LEDA SHIZUKA YOGI

**Estudo comparativo entre métodos de avaliação
funcional do ombro nas cirurgias de descompressão
subacromial e capsuloplastia: avaliação de 60 pacientes
com os métodos ASES, CONSTANT, ROWE, SF-36,
SST e UCLA shoulder rating**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo, para obtenção do título
de Mestre em Ciências

Ares de concentração: Ortopedia e Traumatologia
Orientador: Dr. Américo Zoppi Filho

**São Paulo
2005**

À minha mãe, Quioca,
pelo exemplo de que
nunca é tarde para começar.

Aos meus irmãos, Mário,
Neli (*in memoriam*), Celso,
Miriam, Fernanda e em
especial aos meus filhos
Fábio, Álvaro e Mariana,
pelo carinho e compreensão
durante as ausências.

Ao Prof. Dr. **Marco Martins Amatuzzi** pela oportunidade de crescimento profissional e empenho no desenvolvimento da pesquisa.

Ao Prof. Dr. **Sergio Mies** pelo incentivo e estímulo para realização da pós-graduação.

Ao Dr. **Américo Zoppi Filho** especial agradecimento e homenagem por seus ensinamentos, sua amizade, apoio, enriquecimento profissional e orientação neste trabalho.

Ao Dr. **Arnaldo Amado Ferreira Neto** por suas opiniões e sugestões.

Ao Dr. **Raul Bolliger Neto** pelas orientações e paciência.

À fisioterapeuta Prof. Dra. **Amélia Pasqual Marques** pelos ensinamentos e auxílio na elaboração da pesquisa científica.

À fisioterapeuta Dra. **Eliane Maria de Carvalho** por sua amizade, ajuda e incentivo nos primeiros passos da pós-graduação.

À fisioterapeuta **Maria Lúcia Peres**, pelos ensinamentos de profissionalismo, ética e amizade.

Às fisioterapeutas do grupo de Membro Superior, **Sandra Montanha, Vera Pardal** e em especial para **Clara de Paiva Pinho** pela ajuda para o desenvolvimento do trabalho.

À fisioterapeuta **Encida Ritsuko Kageyama**, por seu apoio, estímulo e colaboração.

À todos colegas do **Serviço de Fisioterapia** pela amizade, incentivo e paciência.

À Dra. **Carmen Diva Saldiva de André**, pelo auxílio com a análise estatística.

À **Cláudia Adriana Ferreira Nobre** e **Hernani Ferreira da Silva** pelo apoio e dedicação aos alunos da pós-graduação.

À bibliotecária **Alessandra Costa Milauskas** pelo auxílio na elaboração das referências bibliográficas.

Aos **pacientes** que colaboraram na elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

SUMMARY

1 INTRODUÇÃO	01
2 REVISÃO DA LITERATURA	07
3 CASUÍSTICA E MÉTODO	21
3.1 Estudo da Casuística	22
3.1.1. Idade	22
3.1.2. Distribuição do sexo	24
3.2 Método	25
3.2.1 ASES	26
3.2.2 CONSTANT	27
3.2.3 ROWE	29
3.2.4 SST	30
3.2.5 UCLA	31
3.2.6 SF-36	32
3.3 Análise Estatística	33
4 RESULTADOS	35
5 DISCUSSÃO	60
5.1 Adaptações dos questionários à língua portuguesa	61
5.2 Questionários de avaliações de resultado cirúrgico	62
5.3 Questionários: versão modificada	63
5.4 Dificuldades dos pacientes	64
5.5 Questionário genérico (SF-36): importância	66
5.6 Reprodutibilidade dos resultados	67
5.7 Pontuação dos questionários	68
5.8 Concordância entre questionários	70
5.9 Correlação entre questionários	70
5.10 Considerações gerais	71
6 CONCLUSÕES	73
7 ANEXOS	75
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

LISTA DE ABREVIATURAS

ASES	- Índice de Avaliação de Ombro dos Cirurgiões Americanos de Ombro e Cotovelo (American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Score Index)
ADM	- Amplitude de Movimento
AVD	- Atividades da Vida Diária
C	- Capsuloplastia
CONSTANT	- Sistema de Pontuação de Constant-Murley (Constant-Murley Shoulder Scoring System)
D	- Descompressão Subacromial associada a reparação do manguito rotador
EVA	- Escala Visual Analógica
MR	- Manguito Rotador
RE	- Rotação Externa
RI	- Rotação Interna
ROWE	- Sistema de Classificação de Rowe para o Reparo de Bankart (Rating Sheet for Bankart Repair)
SF-36	- SF-36 (Medical Outcomes Study 36 item Short-Form Health Survey)
SST	- Teste Simples de Ombro (Simple Shoulder Test)
UCLA	- Sistema de Pontuação da Universidade da Califórnia - Los Angeles (University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale)

RESUMO

Yogi LS. **Estudo comparativo entre métodos de avaliação funcional do ombro nas cirurgias de descompressão subacromial e capsuloplastia: avaliação de 60 pacientes com os métodos “ASES, CONSTANT, ROWE, SST, SF-36 e UCLA shoulder rating”.** [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005.

Realizamos estudo prospectivo randomizado para comparar cinco métodos específicos de avaliação funcional do ombro e uma avaliação genérica da saúde em pacientes operados de capsuloplastia e descompressão subacromial associado à reparação do manguito rotador. Foram estudados 30 pacientes de cada grupo, avaliados no período entre cinco a seis meses após o tratamento cirúrgico com os questionários dos Cirurgiões Americanos de Ombro e Cotovelo (**ASES**), Sistema de Pontuação do Ombro de Constant & Murley (**CONSTANT**), Folha de Classificação da Reparação de Bankart (**ROWE**), Teste Simples de Ombro (**SST**), Escala de Avaliação do Ombro da Universidade de Califórnia - Los Angeles (**UCLA**) e o Questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida (**SF-36**). A idade no grupo de “Descompressão” variou de 44 a 77 anos (média 59,2) e no grupo de “Capsuloplastia” foi de 17 a 65 anos (média de 31,4). Em relação ao sexo, o grupo da “Descompressão” foi predominantemente feminino e no grupo da “Capsuloplastia” foi predominante o sexo masculino. As médias da pontuação no grupo de “Capsuloplastia” são maiores que no “Descompressão” (93,6 e 71,7 respectivamente). A variabilidade dos escores observado no grupo “Capsuloplastia” (89,1 a 100) é inferior ao do grupo “Descompressão” (65,1 a 95,9). Não existe uma forte concordância entre os resultados obtidos pelos diferentes questionários (variação de zero a 0,51). A média nos oito domínios do **SF-36** no grupo “Descompressão” foi de 70,8 variando de 60,4 (Vitalidade) a 89,2 (Aspectos Sociais). Para o grupo “Capsuloplastia” a média foi de 91,2 variando de 83,4 (Saúde Mental) a 96,6 (Aspectos Emocionais). Nos coeficientes de correlação linear de Pearson, não foi detectada associação linear entre a escala de **CONSTANT** e **SF-36** no grupo “Descompressão” e entre **ROWE** e **SF-36** no grupo “Capsuloplastia”. Em ambos os grupos a maior correlação encontrada foi entre os questionários **UCLA** e **ASES** (0,900 na “Descompressão” e 0,893 na “Capsuloplastia”). Concluiu-se que nas cirurgias de descompressão subacromial o questionário **UCLA** foi o mais completo mostrando maior confiabilidade e reprodutibilidade e para as capsuloplastias o método **ROWE** apresentou maior confiabilidade, reprodutibilidade e praticidade.

SUMMARY

Yogi, L.S. Comparative study of functional assessment methods in decompression surgery and capsuloplasty: an evaluation of sixty patients with the ASES, CONSTANT, ROWE, SF-36, SST and UCLA shoulder rating [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005.

A prospective randomized study was realized to compare methods of both disease specific and generic health status of shoulder's functional assessment in patients after operative treatment of subacromial decompression associated a repair of a tear of the rotator cuff and capsuloplasty. The thirty patients in each group were studied and at follow-up five to six months later, with the following questionnaires: American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Evaluation Form (ASES), Constant-Murley Shoulder Scoring System (CONSTANT), Rating Sheet for Bankart Repair (ROWE), Simple Shoulder Test (SST), University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA) and the Short Form-36 (SF-36). The age in Decompression group was greater than Capsuloplasty group and the gender of first group was predominantly consisted of women and in the second group was men. The scores averages of Capsuloplasty group were higher than Decompression group (93,6 and 71,7 respectively). The variability of the scores observed in the Capsuloplasty group, 89,1 to 100,0 was less than in the Decompression group, 65,1 to 95,9. A strong interrater reliability between the questionnaires does not exist – variation 0 to 0,51. The average in the eight domains of SF-36 in Decompression group was 70,8 [range 60,4 (Vitality) to 89,2 (Social Aspect)]. In Capsuloplasty group the average was 91,2 [range 83,4 (Mental Health) to 96,6 (Emotional Aspect)]. Pearson's coefficient analysis, shows that the correlation between CONSTANT and SF-36 was not detect, and in Capsuloplasty was not detect in ROWE and SF-36. In both groups Capsuloplasty (0,893) and Decompression (0,900), a strong correlation between UCLA and ASES were observed. It follows that to subacromial decompression surgery, UCLA shows more reliability and in Capsuloplasty, the Rowe method shows more applicability.

INTRODUÇÃO

1.INTRODUÇÃO

As queixas de alterações no ombro estão entre as mais frequentes na prática ortopédica. Pela sua grande amplitude articular e as solicitações mecânicas que suporta nas atividades cotidianas e nos esportes, o ombro, mais especificamente a articulação escápulomeromeral pode apresentar manifestações clínicas com queixas dolorosas de graus variados e episódios de instabilidades.

As instabilidades da articulação escápulomeromeral, na grande maioria dos pacientes de origem traumática, manifestam-se clinicamente pela perda de contato articular: as luxações e sub-luxações, definida no ombro como perda momentânea desse contato entre as superfícies articulares. As síndromes dolorosas são causadas pelo impacto dos tendões que recobrem a cabeça umeral, formando o manguito rotador, contra o arco córaco-acromial. Evoluem insidiosamente podendo apresentar roturas do manguito rotador, principalmente do tendão do músculo supraespal. A característica é a dor e grande incapacidade funcional.

Um número considerável dessas manifestações pode apresentar evolução satisfatória com tratamento conservador, porém um grande número de pacientes necessita de correção cirúrgica.

Na medicina como um todo e em particular na cirurgia ortopédica há anos autores como Neer, Amstutz, Rowe e Ellman entre

outros, começaram a apresentar protocolos e escalas com o objetivo de padronizar a avaliação dos resultados alcançados. Essas escalas têm características específicas de acordo com a alteração tratada. Devem ser práticas na sua aplicação e facilmente reproduzíveis. Todas têm uma representação numérica traduzindo de maneira fácil e objetiva o resultado alcançado.

Vários métodos de avaliação foram desenvolvidos para determinar os sintomas e funções do ombro: Índice de Avaliação do Ombro dos Cirurgiões Americanos de Ombro e Cotovelo (**ASES**), Sistema de Pontuação de Constant-Murley (**CONSTANT**), Sistema de Classificação de Rowe para o Reparo de Bankart, (**ROWE**), Índice de Dor e Incapacidade de Ombro (**SPADI**), Índice da Gravidade da Lesão do Ombro (**SSI**), Incapacidade do Braço, Ombro e Mão, (**DASH**), Questionário de Classificação do Ombro (**SRQ**), Avaliação de Ombro Oxford (**OSS**), Índice de Instabilidade do Ombro de Ontário Ocidental (**WOSI**), Índice do Manguito Rotador de Ontário Ocidental (**WORC**) e outros. Os métodos de avaliação por pontos inicialmente surgiram para descrever o resultado de certos procedimentos, por exemplo, **ROWE** para capsuloplastias, **UCLA** (University of California at Los Angeles) para artroplastias e lesões do manguito rotador, sendo atualmente aplicadas para avaliação de outras doenças (KUHN, 1998). Há muitas controvérsias sobre um método ideal de avaliação funcional; existem aqueles que apregoam o uso de avaliação de parâmetros individuais, mas há muitos autores que preferem uma avaliação baseada em pontuação. Outros usam questionários baseados nos resultados observados durante o seguimento do paciente e outros ainda preferem

avaliar os resultados da função do ombro para realizar tarefas específicas, dependendo do diagnóstico.

A característica principal desses métodos de avaliação é seu potencial de ser sensível às alterações, ou seja, a capacidade que possui de detectar alterações após um determinado tratamento(CICONELLI, 1997).

A escolha para o emprego desses protocolos de avaliação de resultados dos tratamentos realizadas é feita de uma maneira sem uniformidade. O autor ou um determinado grupo de autores têm as suas preferências, ou mesmo o país de origem dessas escalas podem influir na sua adoção. Apenas a título de exemplo: as avaliações de reparos do manguito rotador são feitas pelos autores norte-americanos pela escala da **UCLA** e pelos europeus preferentemente pelo índice de **CONSTANT**.

Todos os instrumentos de avaliação devem ser testados em relação à confiabilidade do teste-reteste (reprodutibilidade) e validade antes de sua aplicação clínica. A reprodutibilidade de um questionário demonstra a capacidade de proporcionar o mesmo resultado quando utilizado em diferentes ocasiões; a confiabilidade interna demonstra que um instrumento avaliando em condições semelhantes produzirá resultados similares. Validade (também denominada Validade de Face ou Validade Aparente) é a capacidade de uma medida avaliar realmente aquilo que está pretendendo medir. São usadas três maneiras de se medir a validade:

- Validade de Conteúdo: avalia de forma subjetiva se os componentes de um instrumento determinam ou representam o domínio ou dimensão o qual pretende medir. (CICONELLI, 1997)
- Validade de Critério: consiste na comparação do resultado obtido pelo novo instrumento com o de um “padrão ouro” já existente;
- Validade Construtiva: quando da ausência de um “padrão ouro” estabelecido e reconhecido, devemos comparar os resultados do instrumento em processo de validação com parâmetros clínicos e/ou laboratoriais já conhecidos, demonstrando que o instrumento está medindo de forma semelhante aos parâmetros habitualmente usado ao que ele se propõe a medir.

Apesar de serem empregadas há anos, algumas dúvidas persistem:

- Qual a melhor escala de avaliação para determinado tratamento realizado ?
- Os resultados são confiáveis ?
- São facilmente reprodutíveis?

O objetivo deste trabalho é comparar os métodos de avaliação do ombro, em pacientes submetidos a capsuloplastia e descompressão subacromial associada à reparação do manguito rotador. Usamos cinco protocolos específicos e um instrumento de avaliação genérica (**SF-36**). Não existiu a preocupação em avaliar-se o melhor tipo de cirurgia ou o melhor método de tratamento fisioterapêutico empregado, mas

a confiabilidade e praticidade dos diversos protocolos e escalas de avaliação funcional adotados na cirurgia do ombro.

As abreviaturas dos periódicos seguiram as normas vigentes no **LIST OF JOURNALS INDEXED IN THE INDEX MEDICUS**, publicado pela National Library of Medicine em 2002 e a terminologia anatômica seguiu a NÔMINA ANATÔMICA (1998).

Para as citações bibliográficas e estrutura geral do trabalho utilizou-se o **GUIA DE APRESENTAÇÃO DE DISSERTAÇÕES, TESES E MONOGRAFIAS** do Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha em 2004.

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

As pesquisas de resultado tiveram início com DR. ERNEST AMORY CODMAN, pioneiro em cirurgias do ombro, ao publicar artigo em 1914 defendendo criticamente a avaliação dos resultados de cada tratamento por algum tempo, de modo a identificar e entender as falhas no tratamento “apud” (MATSEN; SMITH, 2004). Até essa época, os pacientes eram avaliados usando-se como parâmetros, deformidade, recorrência, força e amplitude de movimento. Depois surgiram as percepções do paciente, em relação ao alívio da dor e satisfação geral, se retornaria ao hospital/clínica para tratar-se novamente, além de relatar se estavam melhores, iguais ou piores. Os resultados eram classificados como mau, regular, bom e excelente.

Geralmente as pesquisas de resultado requerem padronização de dados permitindo a comparação entre instituições e é importante a opinião do paciente a respeito do tratamento clínico ou cirúrgico realizado.

NEER (1972) descreve resultados de acromioplastia anterior em 46 pacientes (50 ombros) com dor crônica associada com síndrome do impacto e lesão completa do manguito rotador, graduando-os como satisfeitos ou insatisfeitos. Satisfeitos com a cirurgia: sem dor significativa,

uso normal do ombro, extensão com limitação menor de 20°, e 75% força muscular normal. Insatisfeitos quando esses critérios não são alcançados.

ROWE et al. (1978) publicam artigo avaliando resultados de 161 pacientes (162 ombros) submetidos à reparação de Bankart após 30 anos, sendo 138 do sexo masculino e 23 do sexo feminino. Os resultados são avaliados por questionário de sua autoria e graduados como excelente quando apresentam boa estabilidade, amplitude de movimento normal, sem dor e sem limitação para o trabalho ou o esporte. Os resultados são classificados como mau quando apresentavam luxação ou subluxação, 50% do arco de movimento da elevação e de rotação interna e ausência de rotação externa, com acentuada limitação funcional e dor.

AMSTUTZ (1981) et al. descrevem um protocolo “***UCLA Shoulder Rating***” para avaliar 11 pacientes submetidos a hemiartroplastia do ombro utilizando a prótese desenvolvida pela Universidade da Califórnia de Los Angeles(UCLA-TSA). Os pacientes são avaliados tanto no pré como no pós-operatório observando-se o grau da dor, a capacidade funcional do ombro, a amplitude de movimento ativo e a força muscular. Consideram como excelente a pontuação superior a oito para dor, função e amplitude de movimento, bom superior a seis, regular superior a quatro e mau, menor que três.

PACKER et al. (1983) relatam o resultado de 63 cirurgias de reparação de lesão do manguito rotador em 61 pacientes, 43 do sexo masculino e 18 sexo feminino com seguimento de 32,7 meses, onde 54

pacientes apresentavam dor persistente e sete perda de movimento, sendo que nenhum deles respondeu ao tratamento conservador. Os resultados são avaliados pelo alívio da dor, recuperação do movimento, habilidade para retorno ao trabalho, satisfação com o resultado e se fariam cirurgia novamente.

CONSTANT e MURLEY (1987) apresentam método de avaliação aplicado independentes do diagnóstico ou anormalidades radiológicas causadas pela doença ou lesão; o método é seguramente reproduzível por diversos observadores e, suficientemente sensível para detectar mínimas alterações funcionais, de fácil aplicação e com tempo mínimo de avaliação em grandes populações. Devido à importância da presença ou ausência da dor na função, o método inclui a avaliação da dor no resultado funcional global; utiliza um método de avaliação funcional do ombro simples que permite tanto avaliação de parâmetro individual como combinados com um sistema de pontuação, obtendo assim a vantagem dos dois métodos.

A escala da **UCLA** é amplamente utilizada desde que ELLMAN et al (1986) a modificam ao avaliar 50 pacientes operados com lesão do manguito rotador. Os resultados são classificados com base na dor, função, amplitude de movimento, força e satisfação do paciente. São classificados como satisfatórios em 84% dos pacientes e insatisfatórios nos restantes, 16%. Os autores concluem que a reparação do manguito rotador é difícil em pacientes com sintomatologia prolongada, que tenha diminuição da força muscular na abdução e rotação externa (grau ≤ 3),

limitação na movimentação ativa com dificuldade em abduzir além de 100° no pré-operatório, e pacientes com distância acromioclavicular ≤ 7 mm.

Para avaliar a saúde geral do paciente, tanto os aspectos negativos da saúde (doença), como os aspectos positivos (bem-estar), WARE e SHERBOURNE (1992) “apud” CICONELLI (1997) desenvolvem o questionário *SF-36* (The MOS 36 item Short-Form Health Survey), dividido em oito dimensões de percepção subjetiva da saúde: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, saúde mental, aspectos sociais, aspectos emocionais e uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás.

RICHARDS et al. (1994) padronizam a avaliação funcional do ombro que é desenvolvida ao longo de três anos pelos Cirurgiões Americanos de Ombro e Cotovelo com as seguintes características: a) fácil de usar; b) que avaliasse atividades da vida diária e c) inclusão de item de auto-avaliação.

IANNOTTI et al. (1996) realizam estudo prospectivo de 40 pacientes com lesão maciça de manguito rotador, avaliando no pré-operatório dor e função e os fatores intra-operatórios que influenciam no resultado final. Classificam os resultados do pós-operatório como normal, próximo do normal; melhora; melhora, mas com dor moderada; sem melhora e pior. Também correlacionam medidas objetivas da função do ombro com os sintomas do pós-operatório, satisfação do paciente e a incapacidade.

BEATON et al. (1996) afirmam que medidas genéricas ou específicas sobre a saúde dos pacientes têm sido desenvolvidas com frequência para a avaliação das doenças músculo-esqueléticas e faz um estudo prospectivo, comparando a validade de cinco questionários SPADI, SRS, *SST*, *ASES* versão modificada, SSI, *SF-36* e mais duas perguntas: grau de morbidade de sua doença e saúde em geral na avaliação da função do ombro.

ROMEO et al. (1996) publicam estudo com 52 pacientes submetidos à cirurgia de estabilização glenomerar utilizando comparativamente quatro questionários mais comumente aplicados nos E.U.A.: *ROWE*, Modified-Rowe, *UCLA* e *ASES* versão modificada. Não é visto nenhum consenso nos valores relativos desses sistemas de avaliação, e sim variações significativas: na mesma amostra, usando a *UCLA* obtém-se 85% de excelentes resultados e no *ROWE* modificado somente 38% . Concluem que uma investigação pode ser influenciada pela escolha do questionário de avaliação adotado.

Em 1996 CONBOY et al. descrevem a avaliação do questionário de *CONSTANT* e concluem que o mesmo é inadequado para avaliar pacientes com instabilidade, pois mesmo com problemas graves que requerem intervenção cirúrgica a pontuação desses pacientes fica próxima de 100 pontos.

SOLDATIS et al. (1997) aplicam os questionários *ROWE*, *ASES*, *UCLA*, *CONSTANT* e *SST* para determinar a presença e gravidade da sintomatologia no ombro em atletas “saudáveis”. As habilidades de cada

questionário e perguntas adicionais são avaliadas para relatar esses sintomas. Esses questionários têm sido usados amplamente mas suas eficácias não têm sido comparada. A comparação é difícil pela ausência de um “padrão ouro”. Todos esses questionários usam diferentes questões para as pontuações e eles não podem ser comparados diretamente por categoria porque nem todos os questionários usam a mesma categoria para pontuação.

Em 1997, CICONELLI traduz e valida o questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “medical outcomes study 36-item short-form health survey (**SF-36**)” que é aplicado em pacientes reumáticos. Os instrumentos ou índices de avaliação da qualidade de vida têm surgido para avaliar as mais diversas patologias e são divididos em dois grupos: genéricos e específicos. Os genéricos são aqueles com a finalidade de refletir o impacto de uma doença sobre a vida de pacientes em uma ampla variedade de populações, avaliando aspectos relativos à função, disfunção e desconforto físico e emocional; e os específicos, que são capazes de avaliar de forma individual uma determinada função (capacidade física), ou uma população (jovens, idosos) ou ainda uma determinada alteração (dor).

Em 1997, VEADO et al. utilizam-se da folha de classificação de ROWE para relatar os resultados de 45 pacientes (47 ombros) tratados cirurgicamente de instabilidade anterior recidivante do ombro com reparo da lesão de Bankart e/ou tensionamento capsular. Com seguimento mínimo de 24 meses e máximo de 48 meses, encontra 91,5% (43 casos) de bons e excelentes resultados, 4,2% (2 casos) regulares e 4,2% (2 casos) ruins.

KUHN et al. (1997), comentam em seu capítulo sobre os vários modelos de avaliação existente para o tratamento das doenças do ombro. Concluem que atualmente o questionário *ASES* tem sido amplamente utilizado nos Estados Unidos da América, enquanto *CONSTANT* é mais usado na Europa. Recomendam a utilização de algum questionário genérico para completar avaliação.

GARTSMAN et al. (1998) descrevem estudo com 50 pacientes consecutivos que preencheram questionários *SF-36*, *UCLA*, *ASES* modificado e *CONSTANT* após reparação artroscópica de lesão maciça de manguito rotador. Concluem que ainda que o questionário *SF-36* documente o impacto do problema ortopédico no paciente é necessário a utilização conjunta de um questionário de auto-avaliação específico de ombro e uma avaliação médica.

KUHN e BLASIER (1998) discutem sobre medidas de resultado para pacientes que necessitam submeter-se a cirurgia de artroplastia escápulomeromeral e os pontos positivos e negativos de várias avaliações atualmente em uso. O melhor método para medir resultado dos pacientes com prótese de ombro ainda não está definido, entretanto a avaliação ideal deve conter medidas de saúde em geral, um questionário de doença específica do ombro e também um específico para pacientes submetidos a artroplastia do ombro.

GARTSMAN et al. (1998) relatam ter tido dificuldade para comparar os resultados obtidos em seu estudo com os da literatura pela

variedade dos sistemas de pontuação utilizados para avaliar resultados de reparações artroscópicas de lesão maciça do manguito rotador. Pela melhora obtida em seus pacientes nos mesmos parâmetros adotados por outros autores - alívio da dor e função, concluem que a reparação artroscópica de lesão maciça do manguito rotador produz resultados equivalentes.

BEATON e RICHARDS (1998) comparam a reprodutibilidade e a sensibilidade em cinco questionários diferentes em pacientes com dor no ombro. O resultado indica que todos os questionários são mais sensíveis a mudanças do que o *SF-36* e que todos podem ser utilizados em avaliações de resultado.

CONNOR et al. (1999) demonstram os resultados de 28 pacientes com síndrome do impacto, avaliados antes e depois da cirurgia de descompressão para verificar a sensibilidade e suscetibilidade a alterações, entre os questionários de qualidade de vida e doenças específicas do ombro. São utilizados *SF-36*, *CONSTANT*, *UCLA* e Escala Visual Analógica (EVA) para dor. Concluem que todos questionários medem igualmente a sensibilidade e susceptibilidade a mudanças, mas que o SF-36 tem baixa sensibilidade, exceto no domínio dor e aspectos físicos.

DAWSON et al. (1999), validam questionário desenvolvido para avaliar pacientes com instabilidade do ombro que tem como características: curto, prático, confiável, válido e sensível a mudança. Utiliza o *SF-36*, *CONSTANT* e *ROWE* como parâmetro comparativo.

DUCKWORTH et al. (1999) avaliam a variabilidade das manifestações clínicas dos pacientes com lesões maciças do manguito rotador com dois questionários de auto-avaliação: *SST* e *SF-36*. Encontram maior dificuldade na capacidade de arremessar uma bola de tênis a uma distância de aproximadamente 9 metros com o braço afetado e a colocação de moeda em prateleira na altura do ombro sem dobrar o cotovelo.

PATEL et al. (1999) descrevem método de avaliar os resultados de pacientes submetidos à cirurgia de descompressão subacromial via artroscópica, utilizando o método de *CONSTANT*. As avaliações pré-operatórias são realizadas utilizando-se os parâmetros dor, atividades de vida diária, e amplitude de movimento que os autores denominaram de *CONSTANT* abreviado.

COLE et al. (2000) comparam os resultados entre dois tipos de cirurgia para instabilidade traumática: artroscópica e aberta, aplicando os questionários *ROWE*, *ASES* e *SF-36*. Como variáveis utilizam a reincidência da luxação ou subluxação, apreensão, resultados insatisfatórios, reoperação, média dos pontos do *ROWE* e *ASES*, déficit na amplitude de movimento, satisfação do paciente e retorno ao esporte.

McKEE et al. (2000) utilizando os questionários: *SST*, SPADI, SSRS, *ASES* modificado, SSI e *SF-36* analisam os efeitos da cirurgia de lesão do manguito rotador no estado geral de saúde. Para efeito de comparação, todos os escores são transformados para um total de 100 pontos que indica o melhor estado de saúde.

A investigação empírica realizada por COOK et al. (2001) avaliando a função do ombro com quatro questionários específicos de ombro (*ASES*-item função modificado, SPADI, *SST* e o item função do questionário de ombro da Universidade da Pensilvânia), detectam que os mesmos não medem todos os níveis de função com igual precisão e não conseguem medir com segurança pacientes com pouca e acentuada limitação funcional.

Em um estudo realizado por GALATZ et al. (2001) utilizando o questionário *CONSTANT*, observam que os resultados da reparação aberta da lesão do manguito rotador não pioraram após 10 anos; há um decréscimo no nível de incapacidade, talvez pela diminuição do nível de atividade e pela idade do paciente. Concluem que ao se analisar o resultado final, é importante relacionar as mudanças com a idade do paciente.

COOK et al. (2002) para avaliar a consistência inter itens e a reprodutibilidade no “status” cirúrgico (pós-operatório versus não operados) escolhem quatro dos questionários mais empregados na literatura (*UCLA*, *CONSTANT*, *ASES* - versão modificada e SPADI). Encontram inúmeras limitações principalmente devido à falta de um “padrão ouro” para comparar as variáveis entre questionários. Concluem que a reprodutibilidade da amostra pós-operatória é mais alta que a dos não

operados e a consistência inter itens pode ser alterada pelo “status” cirúrgico.

MICHENER et al. (2002) examinam as propriedades psicométricas (confiabilidade, validade e sensibilidade à mudança) do item de auto-avaliação do *ASES*. A publicação original do *ASES* não continha avaliação das propriedades de medida e os resultados da versão modificada validada não podem ser extrapolados. Referem a importância de se medir as propriedades desse questionário que frequentemente é usado por ortopedistas e pesquisadores para avaliar resultados de procedimentos.

BRINKER et a. (2002) descrevem como as variáveis demográficas: idade, sexo, nível de atividade e lado dominante afetam os escores do *CONSTANT*, *UCLA*, *ASES*, *SPADI* e *OXFORD*, em pesquisa realizada com 120 universitários saudáveis ou atletas recreacionais. Concluem que dentre os questionários utilizados, *CONSTANT* apresentou menor pontuação e que nesse mesmo questionário a população masculina obteve escore significativamente mais alto devido ao item força muscular.

KIRKLEY et al. (2003) analisam os pontos positivos e negativos dos questionários: *ROWE*, *UCLA*, *SPADI*, *ASES*, *CONSTANT*, *DASH*, *SRQ*, *WOOS*, *WORC*, *WOSI*, *RC-QOL* e *OSS*, concluindo que os questionários mais antigos são desenvolvidos em uma época onde havia poucas informações disponíveis e pouca atenção é dada à metodologia e atualmente já existem instrumentos apropriados para cada uma das principais doenças do ombro.

ROMEO et al. (2004) enfatizam a necessidade de analisar a comparabilidade, validade e confiabilidade dos questionários de avaliação do ombro, principalmente na habilidade de se verificar a melhora da função, força e a satisfação do paciente em relação ao procedimento realizado.

MATSEN e SMITH (2004), descrevem os princípios básicos de alguns questionários específicos e genéricos: *SST*, *ROWE*, *UCLA*, Hospital para Cirurgias Especiais, *CONSTANT*, *ASES*, Índice da Gravidade da Lesão do Ombro, Critério de Classificação de Acordo com Poigenfurst, Sistema de Registro de Resultados do Ombro do Atleta, Sistema de Pontuação de Cirurgias de Ombro, Acompanhamento da História do ombro da Hughston Sports Medicine Foundation, Formulário para Avaliação do Ombro de Hawkins, Sistema de Pontuação da Extremidade Superior da AAOS, Questionário sobre o Estado de Saúde (*SF-36*), Escala de Qualidade de Bem-Estar, Perfil do Impacto da Doença e Perfil de Saúde de Nottingham. Os autores com sua experiência na aplicação de questionários genéricos e específicos indicam que a auto-avaliação do paciente pode documentar e chamar a atenção para aspectos importantes do próprio problema que de outra forma, podem não ser detectados.

PLACZEK et al. (2004) realizam um estudo comparativo entre seis questionários de avaliação de resultado em patologias do ombro (*CONSTANT*, *UCLA*, *ASES*, *SST*, *WOLFGANG* e *SPADI*) verificando sua regressão e correlação. Concluem que assim como os artigos já publicados anteriormente existem baixa correlação entre os diferentes

questionários e os itens dor, amplitude de movimento, função e força além de não serem equivalentes muitos de seus componentes contém informações desnecessárias e altamente correlacionadas com a idade.

Segundo GARTSMAN; O'CONNOR (2004) com pacientes submetidos à descompressão subacromial artroscópica e reparação artroscópica do manguito rotador, a escolha para aplicar o *ASES* e não outros questionários para avaliar seus resultados deve-se ao fato de ter sido comprovado em pesquisas anteriores que tanto a *UCLA* como *CONSTANT* têm resultados equivalentes quando avalia resultados de reparação artroscópica do manguito rotador.

CASUÍSTICA E MÉTODO

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 ESTUDO DA CASUÍSTICA

A casuística deste trabalho é composta por 60 pacientes, divididos em dois grupos submetidos aos tipos de cirurgias mais freqüentes realizadas pelo Grupo de Ombro e Cotovelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: a capsuloplastia e a descompressão subacromial associada a reparação do manguito rotador, no período entre cinco e seis meses após o procedimento cirúrgico. Ao final da pesquisa em pacientes do grupo “Capsuloplastia” é excluído um paciente por não atender a convocação para avaliação de resultados.

3.1.1 IDADE

A média de idade no grupo “Descompressão” foi de 59,2 anos (variação de 44 a 77) e no grupo “Capsuloplastia” 31,4 anos (variação de 17 a 65), conforme mostra a tabela 1 e gráfico 1.

TABELA 1- ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS PARA A IDADE POR TIPO DE CIRURGIA

Estatística	Descompressão	Capsuloplastia
N	30	29
Média	59,2	31,4
Desvio padrão	8,5	12,3
Mínimo	44	17
Mediana	60	28
Máximo	77	65

GRÁFICO 1- “BOX-PLOTS” PARA IDADE POR TIPO DE CIRURGIA

3.1.2 DISTRIBUIÇÃO DO SEXO

A distribuição do sexo no grupo “Descompressão” é predominantemente feminina: 23 (76,7%) com 7 pacientes do sexo masculino (23,3%) e no grupo “Capsuloplastia” a maioria dos pacientes é do sexo masculino, 25 (86,2%), e 4 pacientes do sexo feminino (13,8%), conforme demonstrado na tabela 2 e gráfico 2 .

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DO SEXO EM CADA TIPO DE CIRURGIA

Cirurgia	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Descompressão	23 (76,7%)	7 (23,3%)	30 (100%)
Capsuloplastia	4 (13,8%)	25 (86,2%)	29 (100%)
Total	27 (45,8%)	32 (54,2%)	59 (100%)

GRÁFICO 2- PORCENTAGENS DE HOMENS E MULHERES EM CADA TIPO DE CIRURGIA

3.2 MÉTODO

Preocupados em saber qual o método com melhor aplicabilidade à nossa cultura, costume e necessidade, são utilizadas e padronizadas as seguintes escalas de avaliação:

- ✓ Formulário de Avaliação de Ombro dos Cirurgiões Americanos de Ombro e Cotovelo (*ASES*)
- ✓ Sistema de Pontuação de Ombro de Constant-Murley (*CONSTANT*)
- ✓ Folha de Classificação para Reparo de Bankart de Carter Rowe (*ROWE*)
- ✓ Teste Simples de Ombro (*SST*)
- ✓ Sistema de Pontuação da Universidade da Califórnia – Los Angeles (*UCLA*)
- ✓ *The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)*

Essas escalas são selecionadas pela grande aceitação demonstrada pelas citações na literatura e por serem de formatos simples, práticos e objetivos.

Esse projeto foi aprovado pela CAPPesq sob o número 393/02.

Todos os pacientes participantes do estudo são informados sobre as condições do trabalho, seus objetivos, vantagens e riscos.

3.2.1 ASES

O questionário *ASES* (anexo 1) foi desenvolvido pela Sociedade Americana de Cirurgiões de Ombro e Cotovelo com o objetivo de facilitar a comunicação entre os pesquisadores incentivando-os aos estudos multicêntricos. Este método padronizado de avaliar o ombro é baseado no trabalho de NEER, 1972. A seção de auto-avaliação inclui questões sobre dor, sintomas de instabilidade e atividades da vida diária. A dor e a instabilidade são graduadas na escala visual analógica (zero a dez). As atividades de vida diária são divididas em 10 itens onde os pacientes têm quatro alternativas para responder. A pontuação obtida pela soma dos pontos, varia de: zero, quando não consegue realizar a atividade proposta; um, apresenta muita dificuldade para realizá-la; dois, alguma dificuldade e três realiza a atividade sem dificuldade.

A avaliação objetiva do *ASES* é completada pelo médico e contém itens de ADM, achados físicos específicos, força e estabilidade. A amplitude de movimento é medida passivamente e ativamente com goniômetro na elevação, adução, rotação externa com o braço ao lado do corpo e rotação externa com braço a 90° de abdução e também em rotação interna, com graduação correspondente ao nível alcançado da apófise espinhosa da coluna vertebral. A força muscular é medida usando os cinco níveis (de zero a cinco) da graduação manual de avaliação na elevação,

abdução, rotação interna e rotação externa. A instabilidade é graduada em quatro pontos da escala, em três planos: anterior, posterior e inferior.

O Research Committee do *ASES* tem utilizado componentes desta avaliação para produzir um questionário – Índice de Avaliação do Ombro utilizando parâmetros subjetivos (dor e AVD) com total de pontos possíveis de 100, sendo calculado da seguinte maneira:

- para Dor: $(10 - \text{valor da escala visual analógica}) \times 5 =$ máximo de 50 pontos
- para AVD: $\text{total de pontos da AVD} \times 5/3 =$ máximo de 50 pontos

3.2.2 CONSTANT

O questionário *CONSTANT* (anexo 2) com total de 100 pontos é o mais utilizado nas avaliações de ombro pelos cirurgiões ortopédicos europeus. Contém elementos subjetivos e objetivos. Subjetivamente são avaliadas a presença da dor (pontuação máxima 15 pontos) e as atividades de vida diária (pontuação máxima 20 pontos) com sub itens: trabalho, lazer/esporte, sono e cinco posicionamentos da mão (cintura pélvica, apêndice xifóide, pescoço, sobre a cabeça, acima da cabeça). Objetivamente são avaliadas a amplitude articular e a força muscular. A flexão e abdução ativa é medida com goniômetro. Quando as amplitudes são maiores que 150° recebem 10 pontos para cada movimento. A rotação interna é avaliada pelo posicionamento do dorso da mão desde a região lateral da coxa até a

região interescapular. A rotação externa é avaliada pelo posicionamento da mão em relação a pontos pré-determinados na cabeça. A força muscular é medida com dinamômetro iniciando-se com peso de $\frac{1}{2}$ kg e aumentando-se gradativamente de acordo com o peso suportado pelo paciente até máximo de 12 kg durante o movimento de abdução a 90° . A distribuição de pontos para cada kg foi: $\frac{1}{2}$ kg = 1 ponto, 1 kg = 3 pontos, 2 kg = 5 pontos, 3 kg = 7 pontos e assim sucessivamente até 12 kg = 25 pontos. A avaliação baseia-se na força que segundo o questionário, tem como padrão a capacidade de um indivíduo normal, do sexo masculino com 25 anos suportar peso de 12 kg sem dificuldade. Em nossa avaliação esse item foi realizado com a utilização de um dinamômetro “AT” (O.FILIZOLA®), obedecendo-se os critérios adotados por Constant. (FOTO 1)

FOTO 1 – DINAMÔMETRO “AT”

O método de *CONSTANT* classifica como excelente a avaliação de resultado entre de 90 a 100 pontos; bom de 80 a 89 pontos; regular de 70 a 79 pontos e abaixo de 70 pontos como mau resultado.

3.2.3 ROWE

O questionário *ROWE* (anexo 3) foi descrito como método para avaliar o resultado do tratamento para instabilidade glenomerar anterior. De um total de 100 pontos, 50 pontos correspondem ao item estabilidade, 20 pontos para movimento e 30 pontos para função.

A estabilidade é avaliada pela ausência de recidiva de subluxação ou ausência do sinal da apreensão (50 pontos), sinal de apreensão em certas posições (30 pontos), presença de subluxação mas que não requer redução (10 pontos) e deslocação recidivante (não pontua).

Na avaliação dos movimentos quando há rotação externa, interna e elevação normal, o paciente recebe 20 pontos; se houver 75% dos movimentos de rotação externa, rotação interna e elevação o paciente recebe 15 pontos; se houver 50% do normal de rotação externa e 75% do normal de elevação e rotação interna o paciente recebe cinco pontos; se houver 50% do normal de elevação e rotação interna sem rotação externa, o paciente não recebe pontuação.

No item função: 30 pontos são atribuídos quando não houver limitação para trabalho ou esporte e desconforto ausente ou pequeno. 25

pontos quando houver leve limitação de movimento e desconforto; 10 pontos quando houver moderada limitação e desconforto e zero pontos são atribuídos para limitação acentuada nos movimentos e dor de intensidade regular ou forte.

Os resultados finais são classificados como: excelente de 90 a 100 pontos; bom de 75 a 89 pontos; regular de 51 a 74 pontos e mau, quando a somatória for menor ou igual a 50 pontos.

3.2.4 SST

O *SST* (anexo 4) é um questionário de auto-avaliação com 12 perguntas que medem a dor, amplitude de movimento, força muscular e função do ombro. É simples e específico para o ombro. Tem como objetivo documentar a melhora funcional resultante de um procedimento realizado e caracterizar a gravidade da doença. Consiste em um conjunto de perguntas com respostas “SIM” ou “NÃO”, combinando questões subjetivas e questões de desempenho da função física. O questionário *SST* é reprodutível, prático, sensível para uma ampla variedade de problemas no ombro, capaz de quantificar a alteração da função do ombro resultante do tratamento e permitir a identificação das falhas no tratamento (MATSEN, 1990).

3.2.5 UCLA

O questionário *UCLA* (anexo 5) foi desenvolvido pela Universidade da Califórnia - Los Angeles, originalmente para avaliar resultados de artroplastia de ombro (AMSTUTZ, 1981). O questionário Escore do Resultado Final da *UCLA* desenvolvido por Ellman é semelhante ao de 1981, porém usado para avaliar lesões do manguito rotador. É um questionário mais detalhado e com mais itens que o original, com avaliações da amplitude de movimento (ADM) e força muscular. Foi o primeiro questionário a incluir satisfação do paciente em seus critérios.

O questionário *UCLA* avalia subjetivamente a dor e a função. Para a dor quando é forte, necessita o uso de analgésico frequentemente recebe 1 ponto. Se não houver dor: 10 pontos. Quanto à função, sua pontuação varia de 1 a 10, um ponto é atribuído quando o paciente for incapaz de usar o membro e 10 quando consegue fazer atividades normalmente.

No item ADM e força, avalia somente a flexão ativa, pontuando com máximo de 5 pontos para a flexão acima de 150° e com 0 para abaixo de 30°. A força muscular é testada manualmente com graduação de zero a cinco, onde zero é atribuído quando a força é ausente e cinco quando a força normal.

O número total de pontos possíveis é 35. Classifica seus resultados como excelente com pontuação de 34 a 35; bom de 28 a 33 pontos; regular 21 a 27 pontos e mau de 0 a 20 pontos.

3.2.6 SF-36

O questionário genérico **SF-36** (anexo 6) é multidimensional, composto por 36 itens, divididos em oito escalas: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens) aspectos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens) e uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás. Avalia tanto os aspectos negativos da saúde (doença) como os aspectos positivos (bem-estar). Para a avaliação dos resultados, é dado uma pontuação para cada questão que posteriormente são transformados numa escala de 0 a 100, onde 0 corresponde a um pior estado de saúde e 100 o melhor, sendo analisado cada dimensão em separado (CICONELLI, 1997).

OTHMAN; TAYLOR (2004) questionam a confiabilidade do questionário **CONSTANT** para avaliar pacientes com ombro congelado. No estudo utiliza o questionário **CONSTANT** de três formas diferentes: 1) **CONSTANT**, com total de 100 pontos, sendo que 25 correspondem a habilidade do paciente em realizar a abdução com máximo de 12 kg; 2) **CONSTANT** modificado, com a resistência ao nível do 1/3 médio do úmero e não ao nível da mão como recomendado por Constant e Murley; 3) **CONSTANT** abreviado onde a medida da força muscular é excluída, portanto com total de pontos igual a 75

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Quando necessário, os escores são transformados de tal modo que o melhor resultado de saúde de cada questionário é igual a 100 pontos, o que é equivalente a considerar a porcentagem de acertos. Os valores obtidos são denominados escores.

Para análise de dados enumerativos (atributos), constroem-se tabelas com as distribuições de frequência, absoluta (n) e relativa (%), das características nominais (qualitativas), de acordo com o grupo, “Descompressão” e “Capsuloplastia” e total (geral) que são apresentadas em tabelas de contingência.

As estatísticas descritivas: número de casos (n), média (M), desvio padrão (DP), valores máximo (MAX) e mínimo (MIN) e mediana demonstradas em gráficos *box-plot*, são calculadas para a análise da idade.

A análise descritiva dos escores em cada questionário para cada grupo consiste no cálculo de estatísticas descritivas e construção de gráficos *box-plot*.

Os coeficientes de correlação linear de Pearson são realizados entre os escores nos seis questionários em cada grupo. Para descrever a

associação entre os escores que tiveram correlação significativa, são ajustadas para cada par de questionários, retas de regressão (NETER et al, 1996).

Na comparação entre as medianas dos escores de um questionário nos grupos de “Descompressão” e “Capsuloplastia” utiliza-se o Teste do Sinal (FISHER e van BELLE, 1993).

A concordância entre questionários é determinada através da estatística kappa (FISHER e van BELLE, 1993), onde quanto mais próximo da unidade for o valor de kappa encontrado, maior a concordância entre as classificações.

O nível de confiança adotado é de 5% ($\alpha = 0,05$) em todos os testes de hipótese realizados.

Utiliza-se o arredondamento científico e os resultados apresentados com até duas casas após as vírgulas nas tabelas de contingência e estatística e com até três casas ou até o primeiro número significativo nos resultados estatísticos.

Em toda análise é utilizado o aplicativo “Minitab versão 14”.

RESULTADOS

**QUADRO 1 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS RESULTADOS
OBTIDOS NOS SEIS QUESTIONÁRIOS**

Questionário	Grupo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
SST	C*	29	94,3	9,2	67	92	100	100	100
	D**	30	76,7	19,6	42	58	75	100	100
ROWE	C	29	95,7	9,3	60	95	100	100	100
	D	30	78,3	18,8	50	65	75	96,3	100
CONSTANT	C	29	89,1	10,9	64	83	92	97	100
	D	30	65,2	22,11	13	46,8	70	81	95
UCLA	C	29	95,5	8,7	69	94	100	100	100
	D	30	74,0	24,3	20	56,3	81,5	97	100
ASES	C	29	95,9	7,9	72	96	100	100	100
	D	30	65,1	27,6	5	46,8	65	95	100
SF-36	C	29	91,3	13,4	25,9	91,3	95	96,9	98,4
	D	30	70,8	20,3	29,8	54,8	73,9	89	97,3

* Capsuloplastia

** Descompressão

Q₃ = 3º QuartilQ₁ = 1º Quartil

GRÁFICO 3 - *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO ASES POR GRUPO

GRÁFICO 4 - *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO UCLA POR GRUPO

GRÁFICO 5 - *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO *CONSTANT* POR GRUPO

GRÁFICO 6 - *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO *ROWE* POR GRUPO

GRÁFICO 7- *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO *SST* POR GRUPO

GRÁFICO 8 - *BOX-PLOTS* PARA AVALIAÇÃO PELO MÉTODO *SF-36* POR GRUPO

GRÁFICO 9 - *BOX-PLOTS* PARA OS SEIS QUESTIONÁRIOS NOS DOIS GRUPOS

A forte correlação linear de Pearson entre *ASES* e *UCLA* é mostrada no quadro 2.

QUADRO 2 - VALORES OBSERVADOS DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON ENTRE OS ESCORES NOS SEIS QUESTIONÁRIOS

	SST	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES
ROWE	0,756 (0,000)				
CONSTANT	0,659 (0,000)	0,837 (0,000)			
UCLA	0,670 (0,000)	0,861 (0,000)	0,864 (0,000)		
ASES	0,647 (0,000)	0,778 (0,000)	0,779 (0,000)	0,900 (0,000)	
SF36	0,553 (0,002)	0,597 (0,001)	0,308 (0,098)	0,538 (0,002)	0,508 (0,004)

RESULTADOS DO GRUPO DESCOMPRESSÃO

**QUADRO 3 – CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DOS
QUESTIONÁRIOS**

RESULTADOS	E S C A L A S				
	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES	SST
EXCELENTE	14 (46,7%)	5 (16,6%)	8 (26,7%)	10 (33,3%)	9 (30,0%)
BOM	1 (3,3%)	2 (6,7%)	8 (26,7%)	5 (16,7%)	11 (36,7%)
REGULAR	11 (36,7%)	9 (30,0%)	6 (20,0%)	8 (26,7%)	8 (26,6%)
MAU	4 (13,3%)	14 (46,7%)	8 (26,6%)	7 (23,3%)	2 (6,7%)

QUADRO 5 - VALORES OBSERVADOS DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON ENTRE OS DIFERENTES DOMÍNIOS DO SF-36 E p - VALORES (ENTRE PARÊNTESSES)

	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Dor	Estado Geral da Saúde	Vitalidade	Saúde Mental	Aspectos Sociais
Aspectos Físicos	0,49 (0,006)						
Dor	0,53 (0,003)	0,26 (0,171)					
Estado Geral da Saúde	0,48 (0,008)	0,34 (0,070)	0,45 (0,012)				
Vitalidade	0,58 (0,001)	0,39 (0,035)	0,70 (0,000)	0,67 (0,000)			
Saúde Mental	0,27 (0,152)	0,10 (0,610)	0,38 (0,037)	0,56 (0,001)	0,69 (0,000)		
Aspectos Sociais	0,42 (0,022)	0,52 (0,003)	0,32 (0,084)	0,37 (0,043)	0,55 (0,002)	0,394 (0,031)	
Aspectos Emocionais	0,55 (0,002)	0,71 (0,000)	0,13 (0,479)	0,44 (0,014)	0,39 (0,032)	0,423 (0,020)	0,461 (0,010)

Nos gráficos de 10 a 13 apresentamos os diagramas de dispersão entre dois questionários específicos com reta de regressão ajustada para o grupo “Descompressão”, onde observamos a distribuição dos resultados na reta. Devido à variabilidade dos resultados, estes se encontram espalhados em vários pontos localizados na região em que é considerado bom ou excelente para um questionário (no caso *SST*) e regular e mau para outro (*CONSTANT*)

GRÁFICO 10 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *SST* E *CONSTANT* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

As tabelas de 3 a 6 mostram as frequências conjuntas de classificação para a determinação da estatística kappa para o grupo “Descompressão”, onde podemos verificar se os questionários se classificam da mesma forma, isto é, se existe uma concordância

**TABELA 3 – FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO
ESTATÍSTICAS KAPPA**

SST	x CONSTANT				Total
	Excelente	Bom	Regular	Mau	
Excelente	5	2	3	1	11
Bom	0	0	5	5	10
Regular	0	0	1	7	8
Mau	0	0	0	1	1
Total	5	2	9	14	30
Kappa	0,0663				

GRÁFICO 11 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *ROWE* E *UCLA* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 4 - FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

ROWE	x				
	UCLA				
	Excelente	Bom	Regular	Mau	Total
Excelente	8	6	0	0	14
Bom	0	1	0	0	1
Regular	0	1	6	5	12
Mau	0	0	0	3	3
Total	8	8	6	8	30
Kappa	0,4736				

GRÁFICO 12 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *CONSTANT* E *ASES* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 5 - FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

CONSTANT	x ASES				Total
	Excelente	Bom	Regular	Mau	
Excelente	5	0	0	0	5
Bom	1	0	1	0	2
Regular	4	2	3	0	9
Mau	1	1	5	7	14
Total	11	3	9	7	30
Kappa 0,3181					

GRÁFICO 13- DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *UCLA* E *ASES* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 6 - FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

	Excelente	Bom	Regular	Mau	Total
Excelente	8	0	0	0	8
Bom	2	2	4	0	8
Regular	1	1	3	1	6
Mau	0	0	2	6	8
Total	11	3	9	7	30
Kappa	0,5132				

O quadro 6 mostra a análise de concordância entre os cinco questionários pelo método kappa para o grupo “Descompressão”.

QUADRO 6 - ANÁLISE DE CONCORDÂNCIA ENTRE QUESTIONÁRIOS - MÉTODO KAPPA

	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES	SST
ROWE		0,0707	0,4736	0,3159	0,2935
CONSTANT			0,2920	0,3181	0,0663
UCLA				0,5132	0,2899
ASES					0,4179

RESULTADOS DO GRUPO CAPSULOPLASTIA

**QUADRO 7- CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DOS
QUESTIONÁRIOS**

E S C A L A S					
RESULTADOS	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES	SST
EXCELENTE	25 (86,2%)	19 (65,6%)	21 (72,4%)	24 (82,7%)	23 (79,3%)
BOM	3 (10,3%)	4 (13,8%)	5 (17,3%)	5 (17,3%)	6 (20,7%)
REGULAR	1 (3,5%)	3 (10,3%)	3 (10,3%)		
MAU		3 (10,3%)			

QUADRO 8 - VALORES OBSERVADOS DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON ENTRE OS ESCORES NOS SEIS QUESTIONÁRIOS E p – VALORES (ENTRE PARÊNTESES)

	SST	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES
ROWE	0,660 (0,000)				
CONSTANT	0,725 (0,000)	0,702 (0,000)			
UCLA	0,783 (0,000)	0,697 (0,000)	0,893 (0,000)		
ASES	0,538 (0,001)	0,434 (0,019)	0,801 (0,000)	0,771 (0,000)	
SF36	0,608 (0,000)	0,215 (0,262)	0,379 (0,043)	0,509 (0,005)	0,567 (0,001)

QUADRO 10 - VALORES OBSERVADOS DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR DE PEARSON ENTRE OS DIFERENTES DOMÍNIOS DO *SF-36* NO GRUPO E *p* – VALORES (ENTRE PARÊNTESSES)

	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	Dor	Estado Geral da Saúde	Vitalidade	Saúde Mental	Aspectos Sociais
Aspectos Físicos	0,82 (0,000)						
Dor	0,56 (0,003)	0,48 (0,008)					
Estado Geral de Saúde	0,74 (0,000)	0,69 (0,000)	0,38 (0,040)				
Vitalidade	0,82 (0,000)	0,63 (0,000)	0,36 (0,054)	0,79 (0,000)			
Saúde Mental	0,63 (0,000)	0,50 (0,006)	0,30 (0,120)	0,77 (0,000)	0,81 (0,000)		
Aspectos Sociais	0,932 (0,000)	0,77 (0,000)	0,58 (0,001)	0,68 (0,000)	0,80 (0,000)	0,57 (0,001)	
Aspectos Emocionais	0,958 (0,000)	0,79 (0,000)	0,56 (0,002)	0,65 (0,000)	0,80 (0,000)	0,58 (0,001)	0,98 (0,000)

GRÁFICO 14- DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *SST* E *CONSTANT* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 7- FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

	Excelente	Bom	Regular	Mau	Total
Excelente	19	3	1	1	24
Bom	0	1	2	2	5
Regular	0	0	0	0	0
Mau	0	0	0	0	0
Total	19	4	3	3	29
Kappa 0,2849					

GRÁFICO 15 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *ROWE* E *UCLA* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 8 – FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

ROWE	x UCLA				Total
	Excelente	Bom	Regular	Mau	
Excelente	21	2	2	0	25
Bom	0	2	1	0	3
Regular	0	1	0	0	1
Mau	0	0	0	0	0
Total	21	5	3	0	29

Kappa 0,4161

GRÁFICO 16 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *CONSTANT* E *ASES* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 9 – FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

CONSTANT	x				
	ASES				
	Excelente	Bom	Regular	Mau	Total
Excelente	19	0	0	0	19
Bom	4	0	0	0	4
Regular	1	2	0	0	3
Mau	3	0	0	0	3
Total	27	2	0	0	29

Kappa 0,0937

GRÁFICO 17 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE *UCLA* E *ASES* COM RETA DE REGRESSÃO AJUSTADA

TABELA 10- FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DE CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICAS KAPPA

UCLA	x ASES				Total
	Excelente	Bom	Regular	Mau	
Excelente	21	0	0	0	21
Bom	4	1	0	0	5
Regular	2	1	0	0	3
Mau	0	0	0	0	0
Total	27	2	0	0	29
Kappa 0,2310					

No quadro 13 verificamos que a concordância entre os questionários do grupo “Capsuloplastia” é baixa, variando de 0 a 0,48.

**QUADRO 11 - ANÁLISE DE CONCORDÂNCIA ENTRE
QUESTIONÁRIOS MÉTODO KAPPA**

	ROWE	CONSTANT	UCLA	ASES	SST
ROWE		0,3390	0,4161	0,0000	0,4897
CONSTANT			0,3680	0,0937	0,2849
UCLA				0,2310	0,4423
ASES					0,207

DISCUSSÃO

5.1 ADAPTAÇÕES DOS QUESTIONÁRIOS À LINGUA PORTUGUESA

Todos os questionários adotados nessa avaliação foram originalmente descritos na língua inglesa. A sua tradução e adaptação ao nosso idioma, apesar de parecer simples, envolvem aspectos interessantes. Como o inglês é a “língua universal” das publicações médicas, o contato com esse idioma pelos profissionais de saúde é feito há muitos anos e com certa facilidade. Muito mais que discussão de semântica a tradução de certos termos pode levar a dúvidas ou diferentes interpretações. A título de exemplo citamos: do questionário *ASES* uma das perguntas respondidas pelo paciente na parte de auto avaliação “Do you take narcotic pain medication (codeine or stronger)?” Quando traduzimos literalmente para o português a frase: “Você toma medicamentos narcóticos para dor como codeína ou outros mais potentes?, além de incluir expressões não utilizadas na nossa prática médica diária, pode levar o paciente a uma interpretação duvidosa a respeito da palavra “narcótico”. Mesmo o uso de alguma substância química específica, nesse caso a codeína, é infreqüente no nosso meio.

Em todos os questionários essas dificuldades se manifestaram.

O *ASES*, proposto pelo Comitê de Cirurgias Americanas de Ombro e Cotovelo em 1994, teve pouca penetração em nosso meio (publicações, apresentações de trabalhos em Congressos e Jornadas, citações em aulas, etc) até o ano 2000. A partir dessa data foi sugerido por esse Comitê sua adoção e utilização nos artigos publicados no “*Journal of Shoulder and Elbow Surgery*”, revista editada por esse Comitê.

Essa aceitação refletiu-se em nosso meio e houve a necessidade da adaptação dessa escala. Essa tarefa teve participação fundamental de dois ortopedistas, ex-residentes desse Instituto, Dr. Breno Schor e Alexandre Sadao Iutaka (*), que nesse período estagiavam no Serviço de Cirurgia de Ombro do Hospital Presbiteriano da Universidade de Columbia em Nova York, chefiado pelo Dr. Louis Bigliani que adotava essa escala. Esses colegas fizeram uma tradução inicial que foi adaptada por nós em alguns itens e utilizada em nosso Serviço.

A tradução do questionário **ROWE** baseou-se em VEADO et al, 1997.

O questionário **SF-36** foi traduzido e validado em nosso meio por CICONELLI, 1997.

5.2 QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÕES DE RESULTADO CIRÚRGICO

As avaliações de resultado cirúrgico têm sido foco de atenção na literatura ortopédica há muitos anos. Em 1912, Codman já preconizava a utilização da documentação sistemática dos resultados de cada tratamento de modo a identificar e entender suas falhas.

Inicialmente as avaliações na cirurgia do ombro focalizavam apenas os resultados dos procedimentos realizados em relação à instabilidade, amplitude articular e força. Mais recentemente foram

(*) comunicação pessoal

valorizadas as avaliações de resultado baseadas nas informações do paciente em relação a sua doença.

Vários questionários têm sido propostos para avaliar as afecções do ombro (AMSTUTZ, 1981; CONSTANT, 1987; ELLMAN, 1986; MATSEN, 1990; RICHARDS, 1994). As avaliações nem sempre têm sua validade e confiabilidade testadas antes de sua aplicação: a publicação do questionário *ASES* foi em 1994 e a validação, reprodutibilidade e a confiabilidade da seção de auto avaliação do *ASES* foi realizada em 2002. O primeiro questionário publicado e validado foi o de *CONSTANT* e MURLEY em 1987.

5.3 QUESTIONÁRIOS: VERSÃO MODIFICADA

Todos os questionários específicos de avaliação do ombro apresentam versões modificadas, onde às vezes alguns itens são acrescentados (p.e. Rowe modificado para avaliar atletas arremessadores), outros retirados (p.e. item força muscular do questionário de *CONSTANT*, ao avaliar pacientes com lesões do manguito rotador e capsulite adesiva). Ou ainda, perguntas do questionário *SST* são diferentes em alguns trabalhos (DUCKWORTH et al, 1999; MATSEN, 2001; ROMEO et al, 2004). Também em relação à pontuação, vários autores (ROMEO et al, 1996, 2004; KIRKLEY et al, 2003) distribuem porcentagens diferentes para a classificação da *UCLA*, sem explicar o critério adotado para essas alterações.

Alguns autores têm adotado modificações na avaliação dos resultados dos procedimentos do ombro no questionário *ASES* (ROMEO, 1996; BEATON, 1996,1998; McKEE, 2000). Os questionários modificados avaliam dor, movimento, força, estabilidade e função, mas para a pontuação, divide-se em três áreas (dor, estabilidade e função) e converte o resultado para número de pontos ou porcentagem.

Neste trabalho, o questionário *ASES* (anexo 1) foi aplicado na íntegra e apresentando como pontos positivos avaliação subjetiva e objetiva, avaliação da incapacidade do paciente nas atividades da vida diária e um aspecto importante, incluindo itens de auto-avaliação. Como ponto negativo, na nossa amostra, alguns pacientes apresentaram dificuldade para situar-se na escala analógica, por exemplo, não tinham dor, mas assinalavam nota seis em uma escala de zero a dez. O questionário *ASES* não inclui em sua avaliação subjetiva medida de melhora ou satisfação com o tratamento, o que seria útil na avaliação seriada e importante na avaliação de percepção do resultado do tratamento.

5.4 DIFICULDADES DOS PACIENTES

A aplicação do questionário *CONSTANT* nos pacientes submetidos à descompressão subacromial foi marcada pela dificuldade na avaliação do item força muscular. Devido a idade elevada, a maioria dos operados ser do sexo feminino e a presença de limitação articular da população estudada, a avaliação da força muscular ficava prejudicada.

Em relação à força muscular, idade e sexo dos pacientes, o método de **CONSTANT** foi modificado por vários autores (PATEL, 1999, BRINKER, 2002; OTHMAN, 2004). Com essa modificação algumas indagações podem ser feitas: será que com a retirada de um item do questionário a sua confiabilidade e a reprodutibilidade permanecem? Com essas modificações não estamos criando uma nova escala de avaliação e não modificando uma existente?

O questionário **CONSTANT** é utilizado nas avaliações das mais diversas doenças do ombro, porém é criticado pela falta de consenso na reprodutibilidade da medida da força muscular (CONBOY,1996; PATEL,1999; BRINKER,2002). Em nosso estudo a manutenção desse item no grupo “Descompressão” levou a alto índice de maus resultados. Outro ponto negativo do questionário **CONSTANT** é não avaliar a instabilidade do ombro (KUHN; BLASIER, 1998) e a satisfação do paciente.

O questionário **ROWE** apresentou dificuldade na avaliação da amplitude de movimento dos pacientes do grupo “Descompressão”, pois muitas vezes não havia opção dentre aquelas por ele citadas (por exemplo, paciente apresentava 75% da rotação externa e 60% da elevação). O método **ROWE** por ser específico para avaliar instabilidade glenohumeral, mostrou-se inadequado para o grupo “Descompressão”. Apresentou alto índice de excelentes resultados nesse grupo, pelos 50 pontos recebidos no item estabilidade. Assim como os questionários **ASES** e **CONSTANT**, **ROWE** não avalia a satisfação do paciente. A perda da rotação externa mais

freqüente nas capsuloplastias não é muito valorizada, pois paciente com 25° de limitação podem estar classificados entre os excelentes resultados. Se for um atleta essa limitação pode levá-lo à incapacidade para a prática esportiva.

Assim como no método *CONSTANT*, o questionário *SST* avalia a força muscular com peso elevado (± 9 kg) o que prejudica a avaliação dos pacientes do grupo “Descompressão”, por ser a maioria do sexo feminino e muitas dessas pacientes apresentarem déficit de força muscular relacionadas à idade e não ao problema ortopédico estudado.

A dificuldade encontrada pelos pacientes do grupo “Descompressão” em realizar atividades com peso do questionário *SST* está de acordo com os achados na literatura (DUCKWORTH et al, 1999; ROMEO et al, 2004).

5.5 QUESTIONÁRIO GENÉRICO (SF-36): IMPORTÂNCIA

Vários trabalhos na literatura (BEATON et al., 1996; GARTSMAN et al., 1998; MATSEN et al., 2001) vem demonstrando a preocupação de avaliações específicas com questionários considerando a percepção do paciente e documentando o impacto da doença músculo-esquelética na sua vida. O uso do questionário genérico associado a um específico fornece informações a respeito de qual função está mais limitada pela doença e o que melhorou com o tratamento.

Em nosso estudo o maior comprometimento no *SF-36* foi no domínio dor (56,7 pontos) resultado superior aos 39,0 pontos encontrado por DUCKWORTH et al, 1999. A baixa pontuação do *SF-36* no grupo “Descompressão” foi motivada por doenças associadas como cardíacas, pulmonares, câncer de mama, fibromialgia e síndrome miofascial, concordando com os de GARTSMAN et al, 1998.

No domínio Capacidade Funcional, a alta pontuação obtida (75,0 pontos) significa que o paciente realiza todo tipo de atividade física inclusive as mais vigorosas, sem limitação devido à saúde. As pontuações baixas significam dificuldade para realizar atividades físicas, inclusive tomar banho, vestir-se por causa de alterações na saúde física desses pacientes. No domínio Aspecto Físico, a pontuação 80,0 significa que o paciente não apresenta problemas nem para o trabalho como também para as AVDs: sua saúde é normal. Observando-se a porcentagem de resultados insatisfatórios no questionário *CONSTANT* (76,7%), notou-se a divergência de resultados entre os questionários específicos e o genérico. A avaliação específica do ombro tem comportamento diferente do *SF-36*, por isso a importância da utilização dos dois questionários (BEATON et al, 1996).

5.6 REPRODUTIBILIDADE DOS RESULTADOS

Os cinco questionários forneceram resultados diferentes. Resultados regular, bom ou excelente podem ser observados em um mesmo

ombro, dependendo de qual questionário é utilizado. A variação dos resultados indicou que a interpretação de uma investigação pode ser influenciada pela escolha do questionário. A escolha deve ser baseada em considerações práticas como facilidade em aplicar, tempo de avaliação e tipos de parâmetros. A avaliação de resultado requer medidas de avaliação de incapacidade funcional assim como medidas de saúde em geral e qualidade de vida, a fim de que o paciente seja entendido como um todo e não somente em relação ao problema no ombro.

A comparação entre questionários é difícil de ser realizada pela falta de “padrão ouro” nas avaliações. Os questionários **ROWE**, **CONSTANT**, **SST** e **UCLA** usam parâmetros diferentes para avaliação funcional do ombro (CONBOY et al., 1996, ROMEO et al., 1996, SOLDATIS et al., 1997, GARTSMAN et al., 1998, BRINKER et al., COOK et al, 2002, KIRKLEY et al., 2003). A utilização de questionários com versões modificadas comprometem a reprodutibilidade dos resultados. Em nosso estudo, com a aplicação do questionário **CONSTANT**, no grupo “Descompressão” 30% dos pacientes obtiveram resultados excelente/bom; com a retirada do item força muscular o índice passa a 63% (anexo 7).

5.7 PONTUAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Na literatura encontrou-se uma diversidade em relação a pontuação de um mesmo questionário e sem explicação dos critérios adotados. O questionário **UCLA** pode ser convertido para 100 pontos para

efeito de comparação, porém há muita divergência quanto à distribuição nos itens. Para ilustrar, mostramos abaixo as escalas de conversão adotadas pelos autores:

	ROMEO et al.,199	KIRKLEY et al.,2003	ROMEO et al.,2004
Dor	10 pontos = 33%	10 pontos = 28,6%	28,5%
Função	10 “ = 33%	10 “ = 28,6%	8,5%
Movimento	10 “ = 33%	5 “ = 14,3%	28,5%
Força		5 “ = 14,3%	
Satisfação		5 “ = 14,3%	14,5%

Qual critério adotar? Em nossa opinião, para avaliar melhor o resultado dos procedimentos realizados adotamos o método que contempla todos os itens: dor, função, movimento, força e satisfação.

No questionário *SST* não existe uma pontuação formal e para efeito de comparação nossos resultados foram convertidos para 100 pontos assim como fizeram BEATON et al, 1996; COOK et al, 2001 e ROMEO et al, 2004.

A aplicação de questionários idealizados em países de costumes diferentes traz como consequência uma alteração na pontuação dos resultados. Por exemplo: em três dos cinco questionários específicos de avaliação do ombro *ASES*, *CONSTANT* e *SST*, havia itens relacionados à prática esportiva. No grupo “Descompressão” de 30 pacientes avaliados apenas um praticava esporte. Achamos necessário a adaptação dos

questionários para a nossa realidade a fim de que nossos resultados possam ser comparados com a literatura.

5.8 CONCORDÂNCIA ENTRE QUESTIONÁRIOS

As frequências conjuntas permitem avaliar a concordância das classificações obtidas pelos questionários, dois a dois, pelo cálculo da estatística kappa. Quanto mais próximo de 1 for o valor de kappa, maior a concordância entre as classificações, sendo que o valor 1 indica a concordância perfeita. Valores maiores que 0,75 sugerem uma concordância forte. Valores dessa estatística próximos de zero indicam que a concordância entre os dois questionários está próxima da que seria obtida ao acaso. Neste estudo as medidas de concordância variaram entre 0,07 (*ROWE* x *CONSTANT*) e 0,51 (*UCLA* x *ASES*) para o grupo “Descompressão” e entre 0 (*ROWE* x *ASES*) e 0,48 (*ROWE* x *SST*) para o grupo “Capsuloplastia”, sugerindo que não existe forte concordância entre os resultados dos diferentes questionários.

5.9 CORRELAÇÃO ENTRE OS QUESTIONÁRIOS

A forte correlação no grupo “Descompressão” entre *ASES* x *UCLA* e *UCLA* x *CONSTANT* no grupo “Capsuloplastia” evidencia o bom grau de associação entre esses questionários.

A necessidade da aplicação de um questionário genérico (*SF-36*) e uma avaliação específica do ombro são confirmadas pela baixa correlação encontrada entre o *SF-36* e cada um dos outros questionários. Os instrumentos de avaliação do ombro também são mais fracos em sua habilidade para discriminar os níveis de saúde geral que o *SF-36*.

5.10 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Considerando o grupo “Descompressão” foi encontrado maior número de pacientes do sexo feminino (76,7%). Este achado não está em conformidade com a grande maioria dos trabalhos (NEER et al, 1972; PACKER et al, 1983; ELLMAN et al, 1986; IANOTTI et al, 1996; GARTSMAN et al, 1998; DAWSON et al, 1999; PATEL et al, 1999; DUCKWORTH et al, 1999; Mc KEE et al, 2000) onde prevalece o sexo masculino.

O questionário *SST* apresenta algumas perguntas que poderiam ser mudadas para realmente avaliar a limitação física dos pacientes, por exemplo: “Você consegue jogar uma bola de tênis como se estivesse jogando malha ou boliche a uma distância de ± 20 metros com o braço ruim?” “Você consegue carregar ± 9 kg com o braço ruim ao longo do corpo?” Para nossa realidade, onde a grande maioria dos pacientes desse grupo são do sexo feminino, de maior faixa etária, donas de casa, seria interessante avaliar as dificuldades que encontram nas atividades do cotidiano caseiro, como lavar, passar roupa, varrer casa, estender roupa,

cortar alimentos, fazer higiene, lavar a cabeça, ou quando pacientes do sexo masculino, fazer a barba e pentear o cabelo.

O questionário *UCLA* mostrou-se um método completo de avaliação de resultado podendo ser utilizado em qualquer doença do ombro. É aplicado mundialmente e factível de comparação. Valoriza ainda a auto-avaliação. A *UCLA* foi o único questionário específico que não apresentou modificações em seu conteúdo, apenas divergências em relação à distribuição de pontos. O questionário ideal deve ser simples, efetivo, de maneira que o terapeuta possa incorporar essa ferramenta em sua prática, sem utilizar grandes recursos.

Pelos resultados verificados entre os cinco questionários *ROWE* e *ASES* obtiveram a maior pontuação ao avaliar os pacientes submetidos a capsuloplastia, sendo os únicos que possuem itens de avaliação da instabilidade, porém *ROWE* tem como vantagem ser mais prático e aplicável em menor tempo.

Temos convicção que o estudo e a aplicação dos questionários de avaliação das doenças do ombro deverão ter prosseguimento em novos trabalhos para que possamos obter um método que contemple todas as variáveis envolvidas, tenha facilidade de aplicação e principalmente ser reproduzível independente do lugar e da língua utilizada.

CONCLUSÕES

1. Para as cirurgias de descompressão subacromial a escala de avaliação **UCLA** é a mais completa e mostra maior confiabilidade.
2. Em relação as cirurgias de capsuloplastia, o método **ROWE** apresenta maior confiabilidade e praticidade.

ANEXOS

**AMERICAN SHOULDER AND ELBOW SURGEONS
(ASES)
(ANEXO 1)**

FICHA DE AVALIAÇÃO DO OMBRO

Nome:

Data:

Idade: Membro Dominante: D E Ambi

Sexo: M F

Diagnóstico:

Avaliação inicial? S N

Procedimento/Dia:

Seguimento: ____anos____meses

AUTO-AVALIAÇÃO - DOR

1. Você sente dor no ombro?

Sim Não

2. Marque no desenho qual o local da dor:

3. Você sente dor no ombro à noite?

Sim Não

4. Você toma medicamento para dor (aspirina, Tylenol,etc)?

Sim Não

5. Você toma codeína ou medicamento mais forte para dor?

Sim Não

6. Quantos comprimidos você toma em média por dia?

____comprimidos

7. Quanto de dor você está sentindo hoje? Marque no desenho.

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 muita dor

AUTO-AVALIAÇÃO - INSTABILIDADE

1. Você sente seu ombro instável, como se fosse deslocar? Sim Não

2. Marque na lima o quanto seu ombro está instável:

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 estável 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 instável

AUTO-AVALIAÇÃO - ATIVIDADES VIDA DIÁRIA

Circule um número de 0 a 3 que indique sua habilidade para realizar as seguintes atividades:

0 = **não consegue** fazer; 1 = **muito** difícil fazer; 2 = **alguma** dificuldade; 3 = **sem** dificuldade

Atividade	braço D	braço E
1. colocar blusa/camisa	0 1 2 3	0 1 2 3
2. dormir sobre o lado ruim	0 1 2 3	0 1 2 3
3. lavar as costas/prender soutien	0 1 2 3	0 1 2 3
4. lavar rosto/escovar dentes	0 1 2 3	0 1 2 3
5. pentear cabelo	0 1 2 3	0 1 2 3
6. alcançar uma prateleira alta	0 1 2 3	0 1 2 3
7. carregar peso ($\pm$ 4 kg)	0 1 2 3	0 1 2 3
8. jogar uma bola com braço altura do ombro	0 1 2 3	0 1 2 3
9. trabalho habitual: _____	0 1 2 3	0 1 2 3
10. esporte habitual: _____	0 1 2 3	0 1 2 3

AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE ARTICULAR

AMPLITUDE ARTICULAR/OMBRO	D		E	
	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Elevação				
Rotação Externa (cotovelo junto ao corpo)				
Rotação Externa (braço abduzido a 90°)				
Rotação Interna (braço às costas)				
Adução Horizontal				

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR

0 = sem contração 1 = esboço 2 = movimento sem gravidade 3 = movimento contra gravidade

4 = movimento com alguma resistência 5 = força normal

	D					E						
1. Avaliação prejudicada pela dor?	Sim			Não			Sim			Não		
2. Elevação	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
3. Abdução	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
4. Rotação Externa (cotovelo junto ao corpo)	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
5. Rotação Interna (cotovelo junto ao corpo)	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5

AVALIAÇÃO - SINAIS

0 = nenhum 1 = leve 2 = moderado 3 = grave

Sinal	D				E			
Dor supraespinhal/tuberosidade maior	0	1	2	3	0	1	2	3
Dor articulação acromioclavicular	0	1	2	3	0	1	2	3

Dor tendão do bíceps (ou ruptura)	0	1	2	3	0	1	2	3
Outra dor: _____	0	1	2	3	0	1	2	3
Impacto I (elevação passiva leve RI)	S		N		S		N	
Impacto II (RI passiva com 90° flexão)	S		N		S		N	
Impacto III (abdução ativa 90° = arco doloroso)	S		N		S		N	
Creptação subacromial	S		N		S		N	
Cicatriz (cirurgia prévia): _____	S		N		S		N	
Atrofia: localização: _____	S		N		S		N	
Deformidade: descreva: _____	S		N		S		N	

AVALIAÇÃO - INSTABILIDADE

0 = nenhuma 1 = leve (0-1 cm translação) 2 = moderada (1-2 cm de translação)

3 = grave (> 2 cm translação ou acima da borda da glenóide)

Translação anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Translação posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Translação inferior (sinal do sulco)	0	1	2	3	0	1	2	3
Apreensão anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Reproduz sintomas?	S		N		S		N	
Desloca voluntariamente?	S		N		S		N	
Teste de relocação positiva?	S		N		S		N	
Frouxidão ligamentar generalizada?	S		N					
Outros achados: _____								

CONSTANT SCORE (ANEXO 2)

		Pontos
DOR:		
	nenhuma	15
	mínima	10
	moderada	5
	intensa	0
ATIVIDADES VIDA DIÁRIA (máximo de 20 pontos)		
	trabalho	4
	lazer/esporte	4
	sono	2
	posicionamento da mão (escolher 1)	
	■ cintura pélvica	2
	■ apêndice xifóide	4
	■ pescoço	6
	■ sobre a cabeça	8
	■ acima da cabeça	10
ARCO DE MOVIMENTO		
	flexão (máximo de 10 pontos)	10
	abdução (máximo de 10 pontos)	
	0° - 30°	0
	31° - 60°	2
	61° - 90°	4
	91° - 120°	6
	121° - 150°	8
	> 150°	10

Rotação Externa (máximo de 10 pontos)	
mão atrás da cabeça com cotovelo para frente	2
mão atrás da cabeça com cotovelo para trás	2
mão sobre a cabeça com cotovelo para frente	2
mão sobre a cabeça com cotovelo para trás	2
elevação total acima da cabeça	2
Rotação Interna (máximo de 10 pontos)	
dorso da mão lateralmente à coxa	0
dorso da mão sobre m.glúteo máximo	2
dorso da mão sobre transição lombo-sacra	4
dorso da mão sobre 3.vértebra lombar	6
dorso da mão sobre 12.vértebra torácica	8
dorso da mão em região interescapular (T7)	10
FORÇA DE ABDUÇÃO (máximo de 25 pontos/12 kg)	
± 0,500 g	1

Sistema de pontuação	unid.	SCORE (ANEXO 3)			
		ROWE Excelente (100 - 90)	Bom (89 - 75)	Regular (74 - 51)	Ruim (50 ou -)
<u>Estabilidade:</u> Subluxação ou apreensão não recorreu	50	Não recorreu	Não recorreu	Não recorreu	Recorreu deslocação
Apreensão quando o braço está em certas posições	30	Não teve apreensão com o braço em completa elevação e RE	Leve apreensão com o braço em elevação e RE	Apreensão moderada durante a elevação e RE	Marcada apreensão durante a elevação ou extensão
Subluxação (não requerendo redução Deslocação recorrente	10	sem subluxação	sem subluxação	sem subluxação	
	0				
<u>Movimento</u> 100% do normal de RE, RI e elevação	20	100% do normal de RE, completa elevação e RI	75% do normal de RE, completa elevação e RI	50% do normal de RE, 75% de elevação e RI	Tem 50% elevação (até a face) e RI sem RE
75% do normal de RE e elevação, RI normais	15				
50% do normal de RE e 75% do normal de elevação e RI	5				
50% do normal de elevação e RI sem RE.	0				
<u>Função</u> Sem limitação para o trabalho ou esporte Pequeno ou ausência de desconforto	30	Desempenha todo trabalho ou esporte sem limitação; com atividade acima do ombro, levantamento de peso, natação, tênis, arremesso sem desconforto	Leve limitação em trabalho e esporte desconforto mínimo no ombro em pegar peso	Moderada limitação no trabalho e esporte acima do ombro; incapacidade moderada e dor em arremesso, tênis ou natação	Marcada limitação desempenho injustificável para trabalho, levantar o braço ao alto (não arremessa, não joga tênis ou nada), desconforto crônico
Leve limitação e desconforto	25				
Moderada limitação e desconforto	10				
Marcada limitação e dor	0				
Total de pontos	100				

SIMPLE SHOULDER TEST (SST)

(ANEXO 4)

(SIM/NÃO)

1. Seu ombro permite você dormir confortavelmente?
2. Seu ombro fica confortável quando o braço está em repouso ao longo do corpo?
3. Você consegue lavar as costas do outro lado com o braço ruim?
4. Você consegue colocar sua mão atrás da cabeça com o cotovelo na direção de sua orelha?
5. Você consegue alcançar o bolso traseiro da sua calça com a mão do braço ruim?
6. Você consegue levantar 4 kg à altura do ombro sem dobrar o cotovelo?
7. Você consegue levantar ½ kg à altura do ombro sem dobrar o cotovelo?
8. Você consegue colocar uma moeda numa prateleira na altura do seu ombro, sem dobrar o cotovelo?
9. Você consegue jogar uma bola de tenis a uma distância de ± 20 metros com o cotovelo do braço ruim?
10. O seu ombro permite você fazer suas atividades no trabalho durante o período todo?
11. Você consegue jogar uma bola de tenis como se estivesse jogando malha ou boliche a uma distância de ± 9 metros com o braço ruim?
12. Você consegue carregar ± 9 kg com o braço ruim ao longo do corpo?

UCLA END-RESULT SCORE (ANEXO 5)

	Pontos
DOR	
presente todo tempo; insuportável; analgésicos fortes, frequentemente	1
presente todo tempo; suportável; analgésicos fortes, ocasionalmente	2
fraca, ausente em repouso; presente em atividades leves; AAS frequente	4
presente durante atividades pesadas ou em atividades específicas; AAS frequente	6
ocasional e fraca	8
ausente	10
FUNÇÃO	
incapaz de usar o membro	1
somente atividades leves possíveis	2
capaz de realizar atividades leves ou muitas AVDs	4
capaz de realizar atividades caseiras, compras, dirigir, pentear, vestir, abotoar atrás.	6
restrição leve; capaz de realizar trabalhos acima do ombro	8
atividades normais	10

FLEXÃO ATIVA

acima de 150°	5
entre 120° - 150°	4
entre 90° - 120°	3
entre 45° - 90°	2
entre 30° - 45°	1
abaixo de 30°	0

FORÇA MUSCULAR - FLEXÃO (teste manual)

grau 5 = normal	5
grau 4 = bom	4
grau 3 = regular	3
grau 2 = fraco	2
grau 1 = contração muscular	1
grau 0 = ausente	0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

satisfeito e melhor	5
insatisfeito e pior	0

TOTAL PONTOS

excelente	34 - 35
bom	28 - 33
regular	21 - 27
mau	0 - 20

SF-36 PESQUISA EM SAÚDE

(ANEXO 6)

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 fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é: (circule uma)

- * excelente.....1
- * muito boa.....2
- * boa.....3
- * ruim.....4
- * muito ruim.....5

2. Comparada há **um ano atrás**, como você classificaria sua saúde em geral, **agora?**
(circule uma)

- * muito melhor agora do que há um ano atrás.....1
- * um pouco melhor agora do que há um ano atrás.....2
- * quase a mesma de um ano atrás.....3
- * um pouco pior agora do que há um ano atrás.....4
- * muito pior agora do que há 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 essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim Dificulta muito	Sim Dificulta um pouco	Não.Não dificulta de modo algum
a) Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em 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 escada	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 de 1 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 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

(circule uma em cada linha)

	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 você 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 (por exemplo: 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)?

(circule uma em cada linha)

	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 você gostaria?	1	2
c) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades 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?

(circule uma)

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

7. Quanta dor **no corpo** você teve durante as **últimas 4 semanas**? (circule uma)

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

8. Durante as **últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

(circule uma)

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

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as **últimas 4 semanas**.

	(circule um número para cada linha)					
	Nunca	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
a) 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 tranquilo?	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 voce 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 do seu tempo a sua saúde física ou **problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

(circule uma)

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?

(circule um número em cada linha)

	Definitiva- mente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitiva- mente falsa
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

**RESULTADOS – QUESTIONÁRIO *CONSTANT* “COM” E “SEM”
FORÇA MUSCULAR-GRUPO “DESCOMPRESSÃO”**

(anexo 7)

DESC.	IDADE	C/F.MUSC	S/F.MUSC
	56	80	75
	47	60	49
	46	71	60
	60	69	64
	56	82	75
	67	72	65
	52	42	39
	55	89	70
	66	80	75
	64	13	12
	66	35	30
	66	60	60
	64	33	33
	69	37	37
	67	60	55
	45	53	50
	44	33	32
	62	96	75
	64	94	75
	56	67	61
	51	77	68
	67	49	49
	58	78	69
	54	92	75
	60	80	71
	70	75	68
	46	46	41
	57	71	62
	63	71	62
	77	88	75

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. *Clin Orthop* 1981; 155:7-20.
2. Beaton, D.E., Richards, R.R. Measuring function of the shoulder. A cross-sectional comparison of five questionnaires. *J Bone Joint Surg Am.* 1996; 78(6): 882-90.
3. Beaton, D.E., Richards, R.R. Assessing the reliability and responsiveness of 5 shoulder questionnaires. *J Shoulder Elbow Surg.* 1998; 7(6): 565-72.
4. Brinker MR; Cuomo, JS; Popham GJ; O'Connor DP; Barrack RL: an examination of bias in shoulder scoring instruments among healthy collegiate and recreational athletes. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002; 11(5): 463-69.
5. Ciconelli, R.M. *Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)"* [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1997.
6. Codman, E.A "apud" Matsen III FA, Smith KL. Effectiveness Evaluation and the Shoulder, in Rockwood CA, Matsen FA, Wirth MA, Lippitt SB, editors. *The Shoulder*. 3a. ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 2004. v.2.
7. Cole, B.J., L'Insalata J., Irrgang, J., Warner, J.J. Comparison of arthroscopic and open anterior shoulder stabilization. A two to six-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am.* 2000; 82-A(8):1108-14.

8. Constant, C.R., Murley, A H.G. A. Clinical Method of Functional Assessment of the Shoulder. *Clin Orthop* 1987; (214): 160-4.
9. Conboy VB, Morris RW, Kiss J, Carr AJ. An evaluation of the Constant-Murley Shoulder Assessment. *J Bone Joint Surg Br.* 1996; 78-B(2): 229-32.
10. Connor, D.A, Chipchase, L.S., Tomlinson, J., Krishnan, J. Arthroscopic subacromial decompression: responsiveness of disease-specific and health-related quality of life outcome measures. *Arthroscopy*. 1999; 15(8): 836-40.
11. Cook, K.F., Gartsman, G.M., Roddey, T.S., Olson, S.L. The measurement level and trait-specific reliability of 4 scales of shoulder functioning: an empiric investigation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001; 82(11): 1558-65.
12. Cook KF; Roddey TS; Olson SL; Gartsman GM; Valenzuela FFT; Hanten WP: Reliability bu surgical status of self-reported outcomes in patients who have shoulder pathologies. *J Orthop.Sports Phys Ther.* 2002; 32(7): 336-46
13. Dawson, J., Fitzpatrick, R., Carr, A. The assessment of shoulder instability – The development and validation of a questionnaire. *J Bone Joint Surg Br.* 1999; 81-B(3): 420-6.
14. Duckworth, D.G., Smith, K.L., Campbell, B., Matsen, F.A. 3rd. Self-assessment questionnaires document substantial variability in the clinical expression of rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 1999; 8(4): 330-3.
15. Ellman, H., Gregory, H., Bayer, M. Repair of the Rotator Cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg Am.* 1986; 68-A(8): 1136-44.
16. Galatz L.M., Griggs, S., Cameron, B.D., Iannotti, J.P. Prospective longitudinal analysis of postoperative shoulder function: a tem-year

follow-up study of full-thickness rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2001; 83-A(7): 1052-6.

17. Gartsman G.M., Brinker, M.R., Khan, M. Early effectiveness of arthroscopic repair for full-thickness tears of the rotator cuff: an outcome analysis. *J Bone Joint Surg. Am.* 1998; 80-A(1): 33-40.
18. Gartsman GM; O'Connor DP: Arthroscopic rotator cuff repair with and without arthroscopic subacromial decompression: a prospective, randomized study of one-year outcomes. *J Shoulder Elbow Surg.* 2004; 13(4): 424-6.
19. Gartsman G.M., Khan, M., Hammerman, S.M. Arthroscopic Repair of Full-Thickness Tears of the Rotator Cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 1998; 80-A(6): 832-40.
20. Iannotti, J.P., Bernot, M.P., Kuhlman, J.R., Kelley, M.J., Williams, G.R. Postoperative assessment of shoulder function: a prospective study of full-thickness rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 1996; 5(6): 449-57.
21. Kirkley A; Griffin S; Dainty K: Scoring system for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy.* 2003; 19(10): 1109-20.
22. Kuhn, J.E., Blasier, R.B. Assessment of outcome in shoulder arthroplasty. *Orthop Clin North Am.* 1998; 29(3): 549-63.
23. Kuhn, J.E., Blasier, R.B. Evaluating outcomes in the treatment of shoulder disorders. In: Norris TR, editor. *Orthopaedic Knowledge Update: Shoulder and Elbow.* Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 1997. p. 47-55.
24. Matsen III FA, Smith KL. Effectiveness Evaluation and the Shoulder, in Rockwood CA, Matsen FA, Wirth MA, Lippitt SB, editors. *The Shoulder.* 3a. ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 2004. v.2.

25. McKee, M.D.; Yoo, D.J. The Effect of Surgery for Rotator Cuff Disease on General Health Status. . *J Bone Joint Surg Am.* 2000; 82-A(7): 970-9.
26. Michener, L.A., McClure, P.W., Sennett, B.J. American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section: reliability, validity, and responsiveness. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002; 11(6): 587-94.
27. Neer II, C.S. Anterior Acromioplasty for the Chronic Impingement Syndrome in the Shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1972; 54-A(1): 41-50.
28. Othman A; Taylor G: Is the Constant score reliable in assessing patients with frozen shoulder? 60 shoulders scored 3 years after manipulation under anaesthesia. *Acta Orthop Scand.* 2004; 75(1): 114-6.
29. Packer, N.O., Calvert, P.T., Bayley, J.I.L., Kessel, L. Operative Treatment of Chronic Ruptures of the Rotator Cuff of the Shoulder. *J Bone Joint Surg Br.* 1983; 65-B(2): 171-5.
30. Patel VR, Singh D, Calvert PT, Bayley JIL. Arthroscopic subacromial decompression: results and factors affecting outcome. *J.Shoulder Elbow Surg.* 1999; 8(3): 231-7.
31. Placzek JD, Lukens SC, Badalanmenti S, Roubal PJ, Freeman DC, Wallemann KM, Parrot A, Wiater JM. Shoulder Outcomes Measures: a comparison of 6 functional tests. *Am J Sports Med.* 2004; 32(5): 1270-7.
32. Richards RR; An KN; Bigliani LU; Friedman RJ; Gartsman GM; Gristina AG; Iannotti JP; Mow VC; Sidles JA; Zuckerman JD. Research Committee, American Shoulder and Elbow Surgeons: A standardized method for the assessment of shoulder function. *J.Shoulder Elbow Surg.* 1994; 3(6): 347-52.

33. Romeo, A. A., Bach, B.R. Jr, O'Halloran, K.L. Scoring systems for shoulder conditions. *Am J Sports Med.* 1996; 24(4): 472-6.
34. Romeo, A.A., Mazzocca, A., Hang, D.W., Shott, S., Bach, B.R. Shoulder Scoring Scales for the Evaluation of Rotator Cuff Repair. *Clin Orthop.* 2004; 427: 107-14.
35. Rowe, C., Patel, D, Southmayd, WW. The Bankart procedure: a long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am.* 1978; 60-A(1): 1-16.
36. Soldatis, J.J., Mosely, J.B., Etminan, M. Shoulder symptoms in healthy athletes: a comparison of outcome scoring systems. *J Shoulder Elbow Surg.* 1997; 6(3): 265-71.
37. Veado, M.A. C., Silva, E.D., Meira, M.G. Tratamento cirúrgico da instabilidade anterior recidivante do ombro com reparo de lesão de Bankart e/ou tensionamento capsular. *Rev Bras Ortop.* 1997; 32(9): 741-5.
38. Ware, J.E., Jr; Sherbourne, C.D. "apud" Ciconelli, R.M. *Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)"* [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1997.