



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS EM SAÚDE

RICARDO DE ALMEIDA ALBUQUERQUE

**QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE NOS PACIENTES COM
DESORDENS DO MANGUITO ROTADOR**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SALVADOR-BAHIA

BRASIL

2015

RICARDO DE ALMEIDA ALBUQUERQUE

Qualidade de Vida e Funcionalidade nos Pacientes com Desordens do Manguito Rotador

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Tecnologias em Saúde da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Tecnologias em Saúde.

**Orientador: Prof^a Dra. Martha
Moreira Cavalcante Castro**

**Co-orientador: Prof^o Dr. Marcos
Antônio Almeida Matos**

Salvador-Bahia
Brasil
2015

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca Cabula da EBMSP

A345 Albuquerque, Ricardo de Almeida

Qualidade de vida e funcionalidade nos pacientes com desordens do manguito rotador. / Ricardo de Almeida Albuquerque – Salvador: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. 2015.

105f. .

Dissertação (Mestrado) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Requisito para obtenção do título de Mestre em Tecnologias em Saúde, 2015.

Orientação: Prof^a Dr^a Martha Moreira Cavalcante Castro
Co-orientação: Prof. Dr. Marcos Antônio Almeida Matos

1. Qualidade de vida. 2. Manguito rotador. I. Castro, Martha Moreira Cavalcante. II. Matos, Marcos Antônio Almeida, III. Escola Bahiana de Medicina e Saúde. IV. Título.

CDU: 616-071.4

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: ALBUQUERQUE, Ricardo de Almeida

Título: Qualidade de vida e funcionalidade nos pacientes com desordens do manguito rotador.

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Tecnologias em Saúde.

Aprovado em: 16/01/2015

Banca Examinadora

Prof. Dr. : Elen Beatriz Carneiro Pinto

Titulação: Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Bahia

Instituição: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Prof. Dr. : Luiz Antônio Alcântara de Oliveira

Titulação: Doutor em Ortopedia e Traumatologia pela Universidade de São Paulo

Instituição: Universidade Estadual de Feira de Santana

Prof. Dr. : Vilson Ulian

Titulação: Doutor em Cirurgia de Mão pela Universidade de São Paulo

Instituição: Universidade Federal da Bahia

Dedico esse trabalho a minha família pelo grande apoio e incentivo na busca do conhecimento e crescimento profissional.

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

EBMSP- Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

PROMÉDICA- Centro de Reabilitação

EQUIPE

Ricardo de Almeida Albuquerque, mestrando.

Luciano José de Jesus Júnior, graduando em Fisioterapia, participou da coleta de dados, aluno do Centro Universitário Jorge Amado.

Thiago Novaes de Jesus Santos, graduando em Fisioterapia, participou da coleta de dados, aluno do Centro Universitário Jorge Amado.

Dra. Martha M. C. Castro, orientadora.

Dr. Marcos A. A. Matos, co-orientador.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial à minha esposa, Marcia Albuquerque, pelo grande apoio e incentivo para ingresso no mestrado, além da tolerância e paciência nos momentos que necessitei ausentar-me para dedicação na construção do trabalho.

Aos meus pais, Cleber Albuquerque e Vera Albuquerque, e às minhas irmãs, Andréa Albuquerque e Patrícia Albuquerque, por sempre estarem presentes em minha vida estimulando o meu crescimento pessoal e profissional.

À minha orientadora, professora Dra. Martha Castro, pelos ensinamentos, paciência, profissionalismo e atenção que sempre disponibilizou em todas as etapas do trabalho.

À meu co-orientador, professor Dr. Marcos Almeida, pelas orientações durante elaboração do projeto e pelo apoio e incentivo durante a construção da dissertação.

À Dra. Carla Daltro pela grande contribuição durante elaboração do projeto de pesquisa e na análise estatística dos dados.

Aos pacientes, pela confiança e interesse em participarem do estudo, e aos meus coordenadores, amigos e colegas de trabalho pela compreensão e apoio nos momentos de dificuldade. Especial agradecimento à clínica Promédica por permitir que a coleta dos dados fosse realizada em suas instalações.

Aos ortopedistas especialistas em ombro: Dr. Rogério Barros, Dr. Ricardo Cabral, Dr. Luiz Marcelo Leite, Dr. Paulo Paranhos e Dr. Carlos Sant`anna Filho pela disponibilidade e esclarecimentos quanto ao diagnóstico e tratamento da patologia estudada.

Aos inesquecíveis colegas e amigos do curso de Tecnologias em Saúde, pelo grande apoio e pelas críticas sempre construtivas ao meu trabalho.

“Qualidade de vida boa ou excelente é aquela que ofereça um mínimo de condições para que os indivíduos nela inseridos possam desenvolver o máximo de suas potencialidades, sejam estas: viver, sentir ou amar, trabalhar, produzindo bens e serviços, fazendo ciências ou artes.”

(MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000, p. 8)

RESUMO

QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE NOS PACIENTES COM DESORDENS DO MANGUITO ROTADOR

Introdução: As desordens do manguito rotador (DMR) despontam como as mais frequentes causas de dor no ombro. Caracterizam-se por dor e limitação para realização das atividades de vida diária (AVD's), frequentemente acarretando incapacidade e perda funcional com consequente impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). **Objetivo:** Verificar se existe correlação entre os domínios da qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com DMR assim como descrever a qualidade de vida e funcionalidade nessa população. **Material e Métodos:** Estudo do tipo transversal com 109 pacientes avaliados entre outubro 2013 e fevereiro 2014. Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário WORC, e as escalas UCLA e ASES para avaliação da funcionalidade. **Resultados:** Amostra de 73 mulheres e 36 homens (média de idade: 52,3 anos±12,8). O ombro avaliado foi o direito em 63 pacientes (57,8%). O WORC apresentou correlação positiva alta com as escalas UCLA ($r= 0,73$) e ASES ($r= 0,77$). Ao analisar o WORC verificou-se correlação mais forte com a UCLA no domínio "Trabalho" ($r= 0,74$), e menor no domínio "Esporte/Recreação" ($r= 0,67$). Quando comparado o WORC com a ASES identificou-se a maior correlação com o domínio "Trabalho" ($r= 0,79$) e menor correlação com o domínio "Emoções" ($r= 0,64$). **Conclusões:** Alterações na funcionalidade, frequentes nestas desordens, impactam na qualidade de vida em especial no domínio "Trabalho".

Palavras-chave: Manguito rotador, qualidade de vida, questionários, escalas funcionais.

ABSTRACT

QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONALITY IN PATIENTS WITH ROTATOR CUFF DISORDERS

Introduction: Rotator cuff disorders (RCD) appear as the most frequent causes of shoulder pain. They are characterized by pain and limitation in performing the activities of daily living (ADL's), frequently leading to disability and functional loss with subsequent negative impact in the health-related quality of life (HRQL). **Objective:** To evaluate the correlation between different domains of quality of life and functionality in patients with RCD and describe the quality of life and functionality in this population. **Material and Methods:** Cross sectional study with 109 patients evaluated between October 2013 and February 2014. The WORC questionnaire was used to evaluate quality of life, and the UCLA and ASES scales to evaluate functionality. **Results:** The sample included 73 female and 36 males (mean age $52,3 \pm 12,8$ years). The right shoulder was evaluated in 63 patients (57,8%). There was a high positive correlation between the WORC results and the UCLA ($r= 0,73$) and ASES ($r= 0,77$) scales. There was a stronger correlation between the WORC and the UCLA in the "work" domain ($r= 0,74$), and a weaker correlation in the "Sport/Recreation" domain ($r= 0,67$). When comparing the WORC with the ASES scale, a higher correlation was identified with the "Work" domain ($r= 0,79$) and a lower correlation with the "Emotions" domain ($r= 0,64$). **Conclusions:** Alterations in functionality, frequent in RCD, have a considerable impact in the quality of life in special to the "Work" domain.

Key words: Rotator cuff, quality of life, questionnaires, functional outcomes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Gráfico 1 – Correlação entre o WORC “Trabalho” e UCLA dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia 38
- Gráfico 2 - Correlação entre o WORC “Emoções” e UCLA dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia 39
- Gráfico 3 - Correlação entre o WORC “Trabalho” e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia 39
- Gráfico 4 - Correlação entre o WORC “Emoções” e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia	36
Tabela 2 - Características da lesão dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia	37
Tabela 3 - Resultados das escalas aplicadas nos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia	37
Tabela 4 - Coeficiente de Correlação de Spearman (r) entre o WORC, UCLA e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude de Movimento
ASES	<i>American Shoulder and Elbow Surgeons</i>
AVD'S	Atividades de Vida Diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CLB	Cabeça Longa do Bíceps
CONEP	Comitê Nacional de Ética em Pesquisa
DMR	Desordens do Manguito Rotador
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
EVA	Escala Visual Analógica
IE	Infraespinal
IRM	Imagem de Ressonância Magnética
MR	Manguito Rotador
OMS	Organização Mundial de Saúde
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
RC-QOL	<i>Rotator Cuff Quality of Life</i>
RM	Redondo Menor
SE	Supraespinal
SF-36	<i>Short Form - 36 Health Survey</i>
SI	Síndrome do Impacto
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCLA	<i>University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale</i>
US	Ultrassom
WORC	<i>Western Ontario Rotator Cuff Index</i>

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	15
2 - OBJETIVOS	17
2.1. Objetivo geral	17
2.2. Objetivos específicos	17
3 - REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 - Desordens do manguito rotador	18
3.1.1 - Definição	18
3.1.2 - Anatomia do manguito rotador	18
3.1.3 - Patogênese	19
3.1.4 - Espectro das DMR	21
3.1.5 - Epidemiologia	22
3.1.6 - Diagnóstico	23
3.1.7 - Tratamento	24
3.2 - Funcionalidade	26
3.3 - Qualidade de vida	28
4 - CASUÍSTICA, MATERIAIS E MÉTODOS	32
4.1 - Desenho do estudo / Sujeitos	32
4.2 - Instrumentos / Procedimentos	32
4.3 - Análise estatística	34
4.4 - Considerações éticas	35
5 - RESULTADOS	36
6 - DISCUSSÃO	41
7 - CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48
ANEXOS	53
APÊNDICES	72

1 - INTRODUÇÃO

A dor no ombro é a terceira causa mais comum de dor musculoesquelética. Sua prevalência é de aproximadamente 47% na população geral, sendo que entre suas causas, as desordens do manguito rotador (DMR) despontam como as mais frequentes.^{1,2} As lesões sintomáticas do manguito rotador (MR) apresentam incidência que varia de 4% a 32% sendo mais prevalente com o avanço da idade, acometendo mais de 50% dos indivíduos maiores de 60 anos.^{3,4} Essas desordens caracterizam-se por dor e limitação para realização das atividades de vida diária (AVD`s), frequentemente acarretando incapacidade e perda funcional com consequente impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS).^{2,5}

As DMR compreendem rupturas músculo-tendinosas parciais ou completas, bursites subacromiais, e tendinopatias com ou sem calcificação; também incluem a síndrome do impacto (SI) que corresponde ao choque dos tendões do MR e bursa subacromial sob o arco coracoacromial do ombro.^{6,7,8,9} O MR é formado pelos músculos supraespal (SE), infraespal (IE), redondo menor (RM) e subescapular. Essas estruturas anatômicas exercem papel importante na estabilização dinâmica e na biomecânica do ombro.¹⁰ As lesões que acometem os componentes do MR têm origem multifatorial sendo basicamente originadas por alterações posturais, biomecânicas e por causas degenerativas e traumáticas.¹¹

As DMR têm importante impacto na saúde e funcionalidade dos seus portadores. Essas lesões limitam a capacidade para a prática de atividades esportivas ou mesmo para realização de AVD`s que exijam elevação do braço acima do nível do ombro.^{6,8} A dor crônica também é um componente constante nos pacientes acometidos por esses distúrbios, causando efeitos físicos e psicossociais. Por todas essas questões sabe-se que as DMR têm um potencial de causar sofrimento humano e perda da qualidade de vida nos seus portadores.^{1,2,5}

Essas desordens são tratadas por técnicas complexas e de longa duração que incluem fisioterapia, medicações e, nos casos mais graves, o tratamento cirúrgico passa a ter papel relevante. Seja qual for o tratamento, os principais objetivos são a eliminação da dor e melhora da funcionalidade do ombro.^{12,13} Independentemente das causas, gravidade ou tipo de tratamento, fica claro que uma avaliação cuidadosa do real impacto das DMR é o ponto chave para uma correta definição diagnóstica e terapêutica de cada caso individualmente. Esse tipo de avaliação costuma utilizar questionários e escalas funcionais, que normalmente incluem apenas critérios clínicos e radiológicos objetivos.¹⁴ O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde é muito frequente na literatura e tem sido usado com o objetivo de representar a percepção do indivíduo sobre o impacto que determinadas doenças e seus respectivos tratamentos têm na sua vida cotidiana.¹⁵

Diversos questionários genéricos são utilizados para avaliação da qualidade de vida, intensidade dos sintomas e incapacidade funcional de diferentes doenças e condições ortopédicas.^{15,16} Apesar da sua importância, esses instrumentos genéricos são pobres para mensurar mudanças clínicas específicas na qualidade de vida dos pacientes. Diversos estudos analisaram os resultados funcionais no tratamento das DMR, contudo poucos trabalhos avaliaram a qualidade de vida desses pacientes utilizando um questionário específico para essa doença.^{17,18,19,20,21} Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar se existe correlação entre os domínios da qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com DMR através de questionários específicos.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Geral:

Verificar se existe correlação entre os domínios da qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com DMR através de questionários específicos.

2.2 - Específicos:

- Descrever a qualidade de vida e funcionalidade em pacientes com DMR.
- Identificar os domínios da qualidade de vida mais afetados nesta população.

3 - REVISÃO DA LITERATURA

3.1 - Desordens do manguito rotador

3.1.1 - Definição

As desordens do manguito rotador correspondem a um espectro de patologias como tendinites, incluindo aquelas geradas por depósito de hidroxapatita ou cristais de fosfato de cálcio, bursite subacromial e lesões tendinosas parciais ou completas.^{7,8,9} Estas desordens têm características crônicas e incapacitantes, resultando em frustração para pacientes e profissionais de saúde, sendo responsáveis pela maioria das visitas aos consultórios médicos por dor e fraqueza no ombro.⁷ Dor no ombro é considerado o terceiro sintoma mais frequente no sistema musculoesquelético encontrado na prática médica, perdendo apenas para dores na coluna lombar e cervical. O conhecimento da anatomia do manguito rotador e da patogênese dessas desordens é essencial para definir as melhores estratégias de tratamento dessas lesões.^{1,7}

3.1.2 - Anatomia do manguito rotador

O manguito rotador consiste de quatro músculos conhecidos como supraespinal (SE), infraespinal (IE), redondo menor (RM) e subescapular. Estes músculos são fundamentais para elevação do braço e manutenção dessa posição em atividades acima da cabeça, além da ação de coaptação e depressão da cabeça do úmero. Apresentam curtos e espessos tendões que se fundem intimamente com a cápsula fibrosa, formando um manguito musculotendinoso, para inserção nos tubérculos do úmero proximal.¹⁰

O músculo IE tem origem na fossa infraespinal estando intimamente associado, de forma estrutural e funcional, ao músculo RM, que tem origem na borda axilar da escápula. Esses músculos são inervados pelos nervos supraescapular e axilar, respectivamente, e são responsáveis pelo movimento de rotação lateral do ombro. O subescapular é um músculo volumoso e plano com origem na fossa subescapular e o único do MR com inserção no tubérculo menor do úmero, sendo anterior ao sulco bicipital. Sua principal ação é a de rotação medial do ombro tendo o nervo subescapular como responsável por sua inervação. O músculo SE, inervado pelo supraescapular, tem origem na fossa supraespinal e, após fusão com os tendões do IE, RM além da cápsula articular, insere-se no tubérculo maior do úmero, posteriormente ao sulco bicipital.¹⁰

Considerável interesse tem sido dado ao estudo da anatomia vascular do MR e sua relação com a patogênese das lesões do MR. Alguns estudos têm demonstrado, de forma

consistente, uma zona hipovascular na inserção do tendão do SE no tubérculo maior do úmero, denominada “zona crítica”. Esta região é a mais comumente envolvida nas lesões do manguito.¹¹

Compreender a anatomia insercional dos tendões do MR, conhecida como *footprint*, é de grande importância para o diagnóstico e reparo das lesões desta área. Imagens de raio-x do ombro, quando evidenciam sinais de osteopenia nos tubérculos do úmero, podem indicar processo degenerativo associado a provável lesão do manguito. A perda de densidade mineral óssea torna-se discreta nas lesões parciais do MR, porém mais evidente nas lesões completas.²² O intervalo rotador é uma complexa região anatômica contendo várias estruturas importantes para a estabilidade e função biomecânica do ombro, onde se destaca o tendão da cabeça longa do bíceps (CLB) que atua, juntamente com o MR, como depressor da cabeça umeral.^{11,23} Conhecer a anatomia do intervalo rotador, destacando a íntima relação da CLB com o manguito rotador, é relevante para o correto diagnóstico e tratamento dessas desordens.²³

3.1.3 - Patogênese

Codman (1931) através do seu clássico estudo identificou uma lesão bastante frequente em trabalhadores da indústria, a ruptura do tendão do supraespal. Essa lesão foi considerada como a causa mais comum de dor, afastamento e incapacidade nas atividades laborativas, sendo esse um trabalho pioneiro para o estudo da gênese nas DMR. Constatou-se que o SE é o tendão mais acometido do manguito rotador por prováveis causas traumáticas e degenerativas, influenciadas pela idade e diminuição do suprimento sanguíneo, além de depósitos de cálcio com consequente destruição das fibras do tendão.²⁴

Posteriormente, Neer (1972) elucidou completamente a ideia de que as DMR têm origem através do impacto dos tendões do MR contra o arco coracoacromial, podendo evoluir para as lesões parciais e completas do MR.^{25,26} Essas duas teorias foram importantes para o estudo da patogênese das DMR caracterizando-as como de causa multifatorial. Considera-se que essas desordens podem ser oriundas de cada um ou da associação dos fatores intrínsecos (aqueles que correspondem à associação entre hipovascularização na inserção dos tendões do MR no tubérculo maior do úmero e microtraumas repetitivos) e dos fatores extrínsecos, que são aqueles devido ao impacto das estruturas subacromiais no arco coracoacromial durante elevação do braço.^{1,7,25}

O fator extrínseco foi considerado como o principal fator na gênese das desordens do manguito rotador e denominado de síndrome do impacto (SI).²⁷ Esta síndrome é um processo

crônico que manifesta com dor na região anterior e lateral do ombro e, inicialmente, tratável com repouso e tratamento conservador, sendo subdividida em impacto externo, interno e secundário.¹ O impacto externo corresponde ao choque da bursa subacromial e dos tendões do manguito rotador e cabeça longa do bíceps, conhecidos como estruturas subacromiais, sob o arco coracoacromial durante elevação do braço. A compressão dessas estruturas é devido ao estreitamento do espaço subacromial, causado por diversos fatores como esporões no acrômio, presença de osteófitos na articulação acrômio-clavicular e fraturas viciosamente consolidadas do úmero proximal, em especial no tubérculo maior. Neer (1972) destacou em seus estudos que o impacto externo apresenta três estágios, sendo responsável por aproximadamente 95% das lesões do MR.^{1,7}

O estágio I afeta indivíduos jovens, menores de 25 anos de idade, com características reversíveis de edema e hemorragia. O estágio II acomete pacientes de média idade, entre 25 e 40 anos, com reversibilidade parcial dos sintomas, cursando com degeneração e fibrose dos tendões do MR, conhecidos como tendinose. O estágio III atinge os pacientes mais velhos, com mais de 40 anos, sendo caracterizada por degeneração e ruptura dos tendões do manguito rotador.^{1,7}

O impacto interno foi mais recentemente descrito e compreende as lesões que acometem atletas que realizam atividades repetitivas de arremesso ou de elevação acima da cabeça, como jogadores de beisebol, vôlei, natação e tênis. Esse impacto ocorre na borda posterior da glenóide durante abdução e rotação lateral do ombro, que associado à contração excêntrica durante arremesso, pode acarretar lesão labral e do MR.¹ O impacto secundário acomete esse mesmo grupo de atletas, com idade abaixo dos 35 anos, sendo um processo dinâmico oriundo de instabilidade glenoumeral. As subluxações frequentes nesses pacientes, durante a prática do esporte, podem predispor a lesão parcial dos tendões do manguito durante impacto na região posterosuperior da glenóide.^{1,28}

Apesar da teoria do impacto ser considerada o fator mais prevalente nas desordens do manguito rotador, resultando em dor e eventual lesão dos seus tendões, esse conceito ainda não explica as alterações degenerativas influenciadas com a idade. Algumas dessas mudanças decorrentes do processo de envelhecimento são a diminuição do suprimento sanguíneo nos tendões do manguito rotador, especialmente do supraespinal, além de alterações histológicas como anormalidades intracelulares nos tenócitos, rompimento das fibras de colágeno e aumento na matriz não-colagenosa. Portanto, novas evidências sugerem que as tendinopatias associadas com a idade podem ser um fator predominante no desenvolvimento da degeneração do MR, caracterizando a teoria intrínseca.²⁵

3.1.4 - Espectro das DMR

As DMR correspondem a um espectro de patologias como tendinites e tendinopatias, bursite subacromial e lesões tendinosas parciais ou completas.^{7,8,9} Apesar de frequentemente considerada como tendinite, a tendinopatia do manguito rotador caracteriza-se por pouca evidência de inflamação com achados histológicos indicando falha na cicatrização.²⁵ Apresenta-se como uma condição dolorosa associada a desorganização e espessamento do tendão que reduz suas propriedades físicas, acarretando sua fadiga e agravamento do quadro algico. Proliferação aleatória e anormalidades intracelulares nos tenócitos, rompimento das fibras de colágeno, e subsequente aumento da matriz não-colagenosa são mudanças que podem estar relacionadas ao processo normal de envelhecimento do tendão e tecidos. Estas alterações são consideradas como suposições para explicar os fatores intrínsecos da tendinopatia do MR, porém o exato mecanismo fisiopatológico ainda é incerto.^{25,29}

A tendinite, condição normalmente dolorosa, é um termo genérico que está associado à irritação, degeneração e *overuse*. Já o processo de degeneração e desorganização do colágeno que aumenta a vascularidade e celularidade, sem evidências de células inflamatórias, é denominado de tendinose. Portanto, a tendinite e a tendinose representam a patologia que acomete o tendão e são subconjuntos da tendinopatia.²⁹

A tendinite calcária também faz parte do espectro das desordens do manguito rotador e deve ser diferenciada das exostoses junto aos tubérculos, consequência dos processos degenerativos do MR. De etiologia incerta, essa patologia pode causar dor no ombro tendo como fatores causais mais comumente citados a hipóxia tecidual circunscrita e pressão mecânica local, podendo existir uma predisposição genética que leva à deposição primária de cristais de hidroxiapatita.^{30,31}

Com relação à patogênese, ela é dividida em três fases: pré-calcificação, calcificação e pós-calcificação. Na primeira, ocorrem os fenômenos da hipóxia local e da metaplasia tecidual caracterizando-a como uma fase indolor. A fase de calcificação é subdividida em fases de formação, repouso e reabsorção. A primeira é caracterizada pelo depósito de cristais de cálcio no tendão com transformação fibrocartilaginosa. Na fase de repouso ocorre formação de uma borda fibrocartilaginosa ao redor do foco de calcificação, indicando o final da fase de deposição. Na fase de reabsorção, caracterizada por dor intensa e limitação funcional, inicia-se a reabsorção espontânea do foco de calcificação com aparecimento de pequenos canais vasculares na periferia do depósito. A fase de pós-calcificação apresenta nenhum ou mínimos sintomas, com função normal do ombro acometido, sem sinais de depósitos às radiografias.^{30,32}

As lesões do manguito rotador têm origem multifatorial sendo provenientes de impactos por *overuse*, alterações posturais e biomecânicas, além de causas traumáticas e degenerativas. Tais lesões podem ser classificadas desde parciais (bursal, intratendínea e articular) a lesões completas, sendo subdivididas em pequenas (menor que 1,0 cm de diâmetro anteroposterior), médias (entre 1,0 e 3,0 cm), grandes (entre 3,0 e 5,0 cm) e extensas ou maciças (acima de 5,0 cm).^{11,33} As lesões maciças também podem ser classificadas como lesões que acometem dois ou mais tendões do MR necessitando de reconstruções mais complexas. As lesões parciais geralmente envolvem menos de 50% de toda espessura do tendão não sendo responsáveis por levar à retração do músculo. Dentre estas lesões a mais frequente está situada na zona articular, acometendo aproximadamente 90% das lesões parciais. A dor, quando presente, pode apresentar-se mais intensa que nas lesões completas, porém é considerada incomum a fraqueza muscular. Em contraste, as lesões completas representam a total descontinuidade das fibras do MR, resultando em comunicação entre as zonas articular e bursal. Em lesões grandes, os músculos podem tornar-se cronicamente retraídos e serem submetidos à infiltração gordurosa ao longo do tempo que podem ser irreversíveis.¹

3.1.5 - Epidemiologia

Estima-se que na população geral, a prevalência anual de dor no ombro é de aproximadamente 47%, com maior incidência em indivíduos com idades entre 42 e 46 anos.^{1,2} A maior incidência nesta faixa etária pode estar relacionada a diversos fatores, destacando-se o fato das mudanças degenerativas inerentes ao processo de envelhecimento normalmente iniciarem-se aos 40 anos.⁵ As lesões do manguito rotador estão entre as mais frequentes, acometendo indivíduos jovens e idosos, sendo uma das grandes causas de dor no ombro que podem resultar em fraqueza, alterações na cinemática e instabilidade glenoumeral. As lesões sintomáticas do MR apresentam incidência variando entre 4% e 32% da população ocorrendo maior prevalência com o avanço da idade, podendo acometer mais de 50% dos indivíduos maiores de 60 anos.^{3,4}

Aproximadamente 1/3 das lesões do MR causam dor e 20% desses procuram atendimento em clínicas. Conclui-se que a incidência dessas lesões é de difícil determinação, haja vista o grande número de indivíduos assintomáticos que não procuram atendimento médico ou de reabilitação.³⁴ A idade é considerada o fator de risco mais importante de acordo com estudos de prevalência nas lesões do MR. Estas lesões também podem ser originadas por

traumas, desde microtraumas de repetição a macrotraumas, e agravadas por diversos fatores de risco como fumo, hipercolesterolemia e história familiar.³⁵

A síndrome do impacto é a afecção mais comum na cintura escapular com maior prevalência nos trabalhadores com idade entre os 40 e 50 anos. Atividades no trabalho que demandam carga excessiva ou movimentos repetitivos de elevação do membro superior podem influenciar no agravamento dos sintomas, podendo acometer bilateralmente o ombro. O tipo de atividade esportiva também deve ser considerada, principalmente em atletas que praticam voleibol, natação, peteca, arremessos de peso e dardos, tênis, dentre outros. A balística e a natureza repetitiva desses esportes podem levar a microtraumas de uso excessivo se a musculatura estiver muito tensa ou descondicionada.³⁶

A tendinopatia calcária apresenta-se também como uma das mais comuns causas de dor não traumática no ombro e frequentemente encontrada na população caucasiana. Sua prevalência varia de 2,7% a 22%, afetando principalmente mulheres entre os 30 e 50 anos. Em 10% dos pacientes a dor é bilateral e normalmente envolve o tendão do supraespinal.^{31,32} Pressupõe-se que o número total de indivíduos com distúrbios do manguito rotador aumente em paralelo com o envelhecimento da população, que está se tornando cada vez mais ativa e menos disposta a aceitar as limitações funcionais.¹

3.1.6 - Diagnóstico

Os pacientes com DMR tipicamente cursam com dor, fraqueza e limitação de movimento. A dor é o principal sintoma podendo irradiar-se pelo braço, mas raramente ultrapassa o cotovelo, e está associada a movimentos repetitivos acima da cabeça durante atividades no trabalho, esporte ou atividades de vida diária. A dor noturna é comum e normalmente está associada à lesão do MR.⁷ Porém, estudos histológicos têm revelado que a dor relacionada a essas distúrbios parece estar associada com a estimulação das terminações nervosas livres presentes em maior número na bursa, seguida pelo tendão do bíceps e cápsula articular. Apesar dos tendões desempenharem um papel na geração de dor, essas estruturas apresentam poucas terminações nervosas livres o que justifica a hipótese de um mecanismo indireto por alguns peptídeos ou transmissores em iniciar uma resposta à dor pelas fibras da bursa, bíceps ou cápsula articular.²⁵

Durante a inspeção pode-se encontrar hipotrofia dos músculos supraespinal e infraespinal nas fossas supraescapular e infraescapular, respectivamente.³⁷ Uma severa hipotrofia pode estar associada a uma lesão maciça do manguito rotador onde a cabeça do úmero tende a sofrer uma subluxação superior pela tração do músculo deltoide, acarretando

incapacidade e prejuízo funcional severo.⁷ A amplitude de movimento (ADM), usualmente avaliada com o uso de um goniômetro, normalmente encontra-se preservada passivamente, porém pode-se verificar uma diminuição da ADM ativa no paciente com lesão do manguito rotador.³⁷ Diversos testes clínicos também são utilizados para avaliação do MR, destacando-se os testes irritativos, Neer (1983) e Hawkins-Kennedy (1980), além dos testes de Jobe (1983), Patte (1988) e Gerber (1991) utilizados para avaliar a integridade dos músculos SE, IE e RM, respectivamente.^{7,37}

Os exames complementares também apresentam importante papel para elucidação diagnóstica das DMR. Imagens de raios-x são úteis para confirmação diagnóstica de tendinites calcárias, processos degenerativos nos tubérculos do úmero e nas articulações acrômio-clavicular e glenoumeral, como esporões e integridade do espaço subacromial.^{1,7} A imagem de ressonância magnética (IRM), considerada como padrão ouro, e o ultrassom (US) apresentam alta acurácia para o diagnóstico de lesões do MR e patologias do bíceps. As vantagens da IRM incluem a capacidade de medir o tamanho do defeito do manguito rotador, a magnitude de retração do tendão e o grau de atrofia do SE e IE, além de poder diferenciar lesões parciais das tendinites crônicas com uma sensibilidade de 82% e uma especificidade de 85%. Contudo, apresenta um elevado custo que a faz ser substituída comumente pela ultrassonografia.^{7,29}

3.1.7 - Tratamento

O objetivo final de qualquer intervenção terapêutica para dor no ombro é restaurar a função sem dor. Fatores específicos do paciente, como idade, nível funcional pré-lesão, demanda, e saúde em geral, servem para nortear o médico na seleção de metas e escolha da terapia.¹ Inicialmente o tratamento para as desordens do manguito rotador é o conservador, contemplando a fisioterapia, anti-inflamatórios não hormonais, injeções de corticóide, dentre outros. Orientações quanto ao repouso do membro, evitando atividades de elevação do braço acima do nível da cabeça, são importantes para o sucesso da terapia, principalmente na fase aguda.^{1,7} O alívio da dor e melhora da funcionalidade têm sido observados em 62% a 74% dos pacientes com lesão sintomática do manguito rotador, comprovadas radiologicamente. Alguns fatores preditores contribuem para o sucesso do tratamento conservador como maior força muscular pré-operatória e duração dos sintomas com menos de 6-12 meses.¹

A fisioterapia é considerada fundamental no tratamento destas lesões, tanto de forma conservadora como pós-cirúrgica, contribuindo para o alívio da dor, promoção da cicatrização, aumento e equilíbrio de força entre os estabilizadores do ombro, além de

restaurar a mobilidade articular livre de dor. Diversas intervenções podem ser utilizadas para este fim como a eletrotermoterapia, alongamentos, mobilizações articulares, correção postural, acupuntura, exercícios proprioceptivos e de fortalecimento muscular.^{1,7,38,39} Apesar de diversos trabalhos evidenciarem a importância da fisioterapia no tratamento das desordens do manguito rotador, em estudos de revisão sistemática e metanálise observaram-se reduzido número de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade. Portanto, necessita-se de maior evidência científica para comprovar a eficácia das técnicas fisioterapêuticas em comparação aos demais tratamentos para as DMR.^{38,39,40}

O tratamento cirúrgico tem como objetivo eliminar a dor e melhorar a funcionalidade do ombro, sendo indicado em alguns tipos de lesões do MR ou após falha do tratamento conservador.^{12,13,40,41} Alguns estudos têm evidenciado uma reduzida capacidade de cicatrização do tendão nas lesões parciais originadas por fatores intrínsecos. Estas lesões podem progredir para lesões completas, que apresentam baixo poder de cicatrização espontânea, provocando dor e disfunção no ombro. Alguns indivíduos poderão desenvolver lesões irreparáveis do tendão, infiltração gordurosa no músculo, além de mudanças degenerativas na articulação glenoumeral denominada de artropatia do manguito rotador. Essa característica degenerativa torna-se mais evidente nos indivíduos com mais de 50 anos de idade, sem história de trauma, que podem cursar com dor, limitação para movimentação ativa e funcionalidade do ombro. O reparo cirúrgico precoce das lesões completas e sintomáticas do MR pode prevenir a progressão da lesão e evolução para um quadro de artropatia do manguito.^{40,41}

O primeiro procedimento cirúrgico para reparo do MR foi realizado por Codman em 1911 utilizando a técnica aberta. Essa técnica tem sido pouco utilizada pelos cirurgiões na atualidade, sendo preferida nas lesões grandes ou maciças, devido a necessidade de grande incisão e desinserção do músculo deltoide. Posteriormente, a técnica *mini-open* surgiu com o objetivo de minimizar os danos teciduais oriundos da técnica aberta, com menor incisão e trauma no deltoide.¹² Atualmente, a artroscopia é a técnica preferida pelos cirurgiões por permitir a máxima visualização articular com mínimo dano tecidual.^{42,43} O sucesso do tratamento cirúrgico dependerá de diversas variáveis como: idade e características do paciente, tamanho e localização da lesão, qualidade do tecido, método de fixação, mecanismo e tipo da lesão, tempo para indicação da cirurgia, grau de infiltração gordurosa e reabilitação apropriada.¹²

Conhecer as características da lesão, técnica cirúrgica realizada e, sobretudo, respeitar as fases de cicatrização do tecido reparado são estratégias essenciais para o sucesso do

programa de reabilitação. Os primeiros três meses de pós-operatório são fundamentais para proteção da sutura e ganho progressivo da ADM. Após este período o tendão estará apto para suportar carga e poderá ser iniciado programa de fortalecimento muscular e treino proprioceptivo. Em geral, o tempo médio para retorno às atividades funcionais após reparo do manguito rotador fica em torno de seis meses.^{12,42}

3.2 - Funcionalidade

A Organização Mundial de Saúde (OMS) apresenta duas classificações de referência para a descrição dos estados de saúde: a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). O CID passou a ser uma classificação que inclui todas as doenças e motivos de consultas, dentro de um conjunto de situações muito vasto e heterogêneo, com pouquíssima orientação quanto a aspectos funcionais. A ideia de desenvolvimento da CIF partiu da necessidade de cobrir as questões que não eram alcançadas pelo CID. A definição e a mensuração da funcionalidade e da incapacidade tornaram-se tema de crescente interesse, em especial após elevação das taxas de incidência de doenças crônicas e suas consequências devido ao aumento da expectativa de vida da população. Para a CIF, a funcionalidade refere-se a todas as funções do corpo e desempenho de tarefas ou ações como um termo genérico.⁴⁴

Quando um indivíduo apresenta alterações na funcionalidade apenas no nível do corpo, tais como um desvio ou perdas significativas, pode-se classificar como uma deficiência. Porém, a incapacidade será bem mais abrangente, indicando os aspectos negativos da interação entre um indivíduo (com uma determinada condição de saúde) e seus fatores contextuais (fatores ambientais ou pessoais). O conceito e a classificação de funcionalidade proposto pela CIF permitiu uma “universalização” do entendimento de deficiência e incapacidade, tanto nos setores da saúde como naqueles que necessitam avaliar o estado funcional das pessoas, como é o caso da previdência social, do emprego, da educação, do transporte, dentre outros.⁴⁴

De acordo com estes conceitos, um indivíduo com deficiência não necessariamente poderá viver com algum tipo de incapacidade, e vice-versa, podendo ser influenciado por fatores pessoais como profissão, experiências, preparo físico, hábitos e estilo de vida. A funcionalidade, portanto, implicará necessariamente na qualidade de vida a qual define a condição de saúde não apenas no domínio físico, mas também nos aspectos psicossociais sob o ponto de vista do paciente.^{15,44}

Os questionários e escalas funcionais são instrumentos de medida amplamente utilizados na prática clínica e em pesquisas científicas para coletar informações de importantes desfechos clínicos. Apresentam papel importante para avaliação clínica da intensidade da dor, somando-se aos exames físicos e complementares, além de avaliar a satisfação do paciente com o tratamento e a incapacidade para realização das AVD's.¹⁴

Dentre os diversos instrumentos para avaliação funcional do ombro destacam-se a escala do *American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES)* e o *University of California at Los Angeles Shoulder Rating scale (UCLA)*. A escala UCLA foi primeiramente publicada em 1981 para ser utilizada em pacientes submetidos a artroplastia devido artrose do ombro. Posteriormente, foi sendo aplicada em pacientes com instabilidade do ombro e principalmente para avaliação pré e pós-operatória de lesões degenerativas do MR.^{19,45,46}

A UCLA-modificada apresenta escore com diferentes pesos para estes cinco domínios: dor, função, flexão anterior ativa, força de flexão anterior ativa, e satisfação do paciente.^{19,45,46} Verificou-se no estudo de tradução e adaptação cultural para o português do Brasil (2006) a necessidade da continuação do estudo para validação e análise da estrutura.^{14,46} Apesar destas limitações esta escala é conhecida como um instrumento clínico e de pesquisas utilizado amplamente no Brasil. Os itens dor, função (em AVD's) e satisfação do paciente são avaliados por meio de questionamentos. Porém, os itens amplitude da flexão anterior ativa e teste de força manual para flexão anterior são avaliados por meio de exame físico rotineiro, o que torna a escala de fácil aplicação e extremamente viável para acompanhamento em clínicas, consultórios ou até mesmo ambiente hospitalar.⁴⁶

A escala ASES foi desenvolvida em 1994 pela Academia Americana dos Cirurgiões Ortopédicos de Ombro e Cotovelo nos Estados Unidos. A proposta foi medir a função bem como facilitar a comunicação entre pesquisadores, estimular a construção de estudos multicêntricos e encorajar a validação de testes funcionais do ombro. O objetivo era criar um instrumento que pudesse ser aplicado em todos os pacientes com alterações no ombro, independente do diagnóstico.^{19,45} A ASES avalia a dor no momento atual, sem se reportar ao passado, diferente de outros instrumentos que necessitam de uma reminiscência do comportamento doloroso. Apesar de conter duas seções, uma administrada pelo médico e outra autoadministrada pelo paciente, apenas esta última pode ser calculada e, portanto, somente esta foi traduzida (2010) e validada (2012) para o português do Brasil. Esta seção consta de um item relacionado à dor, avaliado por meio de uma Escala Visual Analógica (EVA) medindo 10 cm, podendo variar de nenhuma dor (0) a pior dor possível (10), e outro item relacionado à função.^{47,48}

Os itens para função são avaliados por meio de uma escala Likert de quatro pontos com perguntas relacionadas a atividades corriqueiras que fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas. Os escores para dor e função são transformados em porcentagem e cada um representa 50% do escore final do teste, podendo variar de 0 (nenhuma funcionalidade) a 100 (função normal).⁴⁷ Esse instrumento já foi validado em diversos idiomas em pacientes com instabilidade do ombro, osteoartrite glenoumeral, artroplastia do ombro além de DMR, sendo considerado prático e de rápida aplicação, variando de 3 a 5 minutos. Porém, questiona-se a dificuldade para aplicação da fórmula que calcula o escore final dessa escala.⁴⁵

Para cálculo da subseção “dor” deve-se multiplicar o escore da dor (máximo de 10) por 5, totalizando valor máximo de 50. Para a subseção “função”, devem-se somar os escores da função (máximo de 30) e multiplicar por 5/3, apresentando valor máximo de 50. O cálculo final é tabulado somando-se as subseções “dor” e “função”, apresentando valor máximo de 100.^{19,45}

3.3 – Qualidade de vida

Qualidade de vida é definida pela OMS como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, apresentando um conceito mais genérico. O conceito de qualidade de vida relacionada à saúde é muito frequente na literatura e tem sido usado com objetivos semelhantes à conceituação genérica. No entanto, parece implicar os aspectos mais diretamente associados às enfermidades ou às intervenções em saúde.¹⁵

Transformações orgânicas decorrentes do processo natural do envelhecimento podem comprometer funcionalmente o indivíduo, afetando sua capacidade de se adaptar ao meio ambiente, tornando-o mais vulnerável às doenças. Sob uma perspectiva social, o envelhecimento está relacionado com a perda de autonomia e independência, limitando a capacidade de autocuidado e, por conseguinte, comprometendo a qualidade de vida do indivíduo.⁴⁹ As desordens do manguito rotador correspondem a um espectro de patologias mais comuns na articulação do ombro sendo fortemente agravadas pelo envelhecimento. Essas lesões causam significativa incapacidade afetando as atividades de vida diária, trabalho e esportes, consequentemente influenciando a qualidade de vida dos seus portadores.²⁰

A avaliação da qualidade de vida em portadores de dor no ombro é importante para compreender o impacto da doença nos domínios físico, psicológico e social, que é influenciada pelas expectativas, crenças, experiências e percepções do indivíduo. Portanto,

uma pessoa com algum prejuízo no ombro, como amplitude de movimento restrita ou força muscular diminuída, poderá ou não cursar com prejuízo na sua qualidade de vida; isso vai depender da intensidade, frequência e limitações causadas pelo adoecimento.⁵⁰ A dor crônica, frequentemente presente nos pacientes acometidos por essas desordens, pode interferir negativamente para a realização das suas atividades de vida diária, para a prática de esportes, atividades relacionadas ao trabalho, padrão do sono; todos esses são fatores que acarretam prejuízo significativo na qualidade de vida.^{1,2,5} O maior acometimento em indivíduos de meia idade pode comprometer a prática de esportes e trabalho, especialmente ao manipular carga excessiva ou em atividades repetitivas que exijam elevação do braço acima do nível do ombro.^{35,36} Independentemente das causas, gravidade ou tipo de tratamento, fica claro que a avaliação metódica do real impacto das desordens do manguito rotador é o ponto chave para uma correta definição diagnóstica e terapêutica de caso individual. Este tipo de avaliação, que normalmente inclui apenas critérios clínicos e radiológicos objetivos, cada vez mais precisa levar em consideração aspectos subjetivos relacionados às expectativas do próprio paciente, assim como, as repercussões em sua vida diária.¹⁴

A utilização de questionários de qualidade de vida tem crescido nos últimos anos sendo classificados em genéricos quando avaliam a intensidade dos sintomas e grau de incapacidade entre diferentes patologias e condições, e específicos quando mensuram a condição de saúde dos portadores de uma determinada doença ou articulação acometida.^{20,45} Apesar da sua importância, os instrumentos genéricos são considerados menos responsivos para detectar mudanças clínicas na qualidade de vida dos pacientes com doenças específicas, podendo ser citados como os mais utilizados o *Short Form-36 Health Survey* (SF-36) e WHOQOL-BREF.^{15,16} Apesar da existência de diversos instrumentos para avaliação do ombro, apenas o *Rotator Cuff Quality of Life* (RC-QOL) e o *Western Ontario Rotator Cuff Index* (WORC) são específicos para avaliação da qualidade de vida dos pacientes com DMR.^{19,20,21,51}

O RC-QOL foi desenvolvido no Centro de Medicina do Esporte da Universidade de Calgary, Canadá, e publicado no ano de 2000, contendo 34 itens, representando cinco domínios: 1) alterações físicas e sintomas (16 itens); 2) atividades recreacionais, participação nos esportes ou competições (4 itens); 3) interesses relacionados ao trabalho (4 itens); 4) questões relacionadas ao estilo de vida (5 itens); e 5) questões sociais e emocionais (5 itens).^{19,20} Cada item avaliado é medido seguindo o modelo da EVA, com valor máximo de 100 pontos. A soma de todos os 34 itens será dividida por 34, podendo produzir um escore

total máximo de 100 pontos. As questões que não são aplicadas não precisam ser respondidas e não será contabilizada no domínio correspondente.²⁰

O WORC foi desenvolvido na Universidade de Ontario, Canadá, e publicado em 2003, compreendendo 21 itens distribuídos em cinco domínios de vida e saúde: sintomas físicos (6 itens); 2) esporte/recreação (4 itens); 3) trabalho (4 itens); 4) estilo de vida (4 itens) e 5) emoções (3 itens). Para cada item utiliza-se uma EVA, com uma linha medindo 10,0 cm, variando o escore de 0 a 100.^{52,53} A mensuração da distância da extremidade esquerda da linha à marcação realizada pelo paciente será calculada, apresentando valor máximo de 100 pontos para cada item (registrado até o 0,5 mm mais próximo), totalizando 2100 pontos para a soma dos cinco domínios. Este valor em pontos poderá ser transformado em porcentagem subtraindo de 2100, o escore final do questionário, dividindo por 2100 e multiplicando por 100.⁵³

Os questionários RC-QOL e WORC apresentam similaridade para aplicação, com respostas baseadas no autorrelato dos sintomas do paciente interpretados em uma escala visual analógica medindo 10,0 cm. Porém, o RC-QOL utiliza a classificação dos sintomas em cada item, da direita para a esquerda, o que difere do modelo tradicional que é realizado da esquerda para a direita, podendo tornar difícil a interpretação pelo paciente.²¹ Cada item do RC-QOL, portanto, pode variar de 0 (mais alto nível de qualidade de vida) a 100 (mais baixo nível de qualidade de vida) diferindo do WORC, com o maior escore representando baixa qualidade de vida.^{20,53}

A resposta aos itens também difere entre estes dois questionários, informando os sintomas da última semana, para o WORC, e dos últimos 3 meses, para o RC-QOL, podendo resultar em limitações deste último instrumento para precisão dos sintomas do paciente. A validade e confiabilidade do WORC foram testadas em pacientes tratados com tendinoses do manguito rotador, associadas ou não a lesões completas pequenas. O RC-QOL foi testado avaliando o completo espectro das desordens do manguito rotador, ou seja, desde tendinopatia primária por impacto a lesões maciças do manguito.²¹

Contudo, para que esses questionários sejam utilizados no Brasil recomenda-se a tradução, a adaptação cultural, assim como a realização de testes que avaliem as propriedades de medida desses instrumentos, como consistência interna, reprodutibilidade, validade e responsividade. O processo de tradução e adaptação é necessário para que seja possível testar se há equivalência com a versão original, resolvendo as diferenças de costumes, linguagem e percepção da saúde entre diferentes países e culturas. Apesar da existência de dois questionários de qualidade de vida específicos para uso nas DMR, apenas o WORC foi

traduzido, adaptado culturalmente e testadas as suas propriedades de medida para o português do Brasil.^{14,17,52}

Recentemente foi criada uma versão resumida do WORC, na língua inglesa, contendo apenas sete itens, denominada de SHORTWORC. Esta nova versão demonstrou resultados similares à original nas limitações físicas secundárias aos problemas do MR, menor custo para os médicos e pesquisadores (número de páginas para imprimir, tempo gasto para correção do questionário) além de menor demanda de tempo pelo paciente para responder ao questionário.⁵⁴

Pesquisadores de Alberta, Canadá, publicaram em 2010 um estudo de revisão comparando a eficácia do tratamento conservador e cirúrgico nas lesões do MR, observaram que apesar do uso de questionários genéricos, como o SF-36, a maioria dos trabalhos publicados utilizou escalas de doença específica do ombro. Enfatiza que nos estudos revisados três medidas de qualidade de vida foram mais frequentemente utilizadas: RC-QOL, SF-36 e WORC.⁵⁵

4 - CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODOS

4.1 – Desenho do estudo / Sujeitos

Para finalidade de estimativa do tamanho amostral tomou-se como base o estudo de Kirkley *et al.* (2003) que estimou a correlação entre WORC com ASES em 0,70. Desta forma, considerando-se alfa de 0,05 com diferença detectável de 10%, o estudo necessitaria de 81 sujeitos. Acrescentou-se 17 indivíduos ao valor estimado para compensar possíveis perdas. O tamanho amostral estimado ficou, portanto, em um mínimo de 98 indivíduos.²¹

Trata-se de um estudo do tipo transversal com amostra não probabilística do tipo sequencial composta por 109 sujeitos, avaliados no período de outubro de 2013 a fevereiro de 2014. Todos os pacientes selecionados realizavam tratamento no Serviço de Fisioterapia da Promédica, unidade Itaigara, Salvador – Bahia – Brasil.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

Pacientes acima de 18 anos de idade que apresentavam diagnóstico clínico de SI, tendinite calcária ou ruptura do(s) tendão(ões) do MR, com mais de 3 meses de sintomatologia no ombro.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Sujeitos com história de osteoartrite radiológica e sintomática das articulações glenoumeral ou acromioclavicular, artrite reumatoide, cervicobraquialgia, desordens cognitivas, doenças neurológicas ou fraturas que acometessem o ombro, capsulite adesiva, e aqueles que foram submetidos a algum procedimento cirúrgico no ombro.

4.2 - Instrumentos / Procedimentos

Os pacientes foram avaliados individualmente, por dois avaliadores treinados e capacitados, em único momento para aplicação dos instrumentos. Após leitura e consentimento para a participação no estudo, foi oferecido ao sujeito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que continha todas as informações do estudo. Após assinatura, foi aplicado um questionário constando de dados sociodemográficos e clínicos para melhor caracterizar essa população com os seguintes ítems: nome, idade, sexo, estado civil, dominância, membro(s) acometido(s), membro avaliado, mecanismo da lesão, início dos sintomas, escolaridade, profissão, ocupação, religião, tabagismo, patologia pregressa, atividade física, exames complementares e nome do médico.

Categorizou-se como escolaridade Nível Básico os sujeitos que estudaram do primeiro ao nono ano do ensino fundamental; Nível Médio a escolaridade do primeiro ao terceiro ano do ensino médio; e Nível Superior todos aqueles com curso de graduação em ensino superior.

Quando a dor apresentava-se bilateralmente, o ombro avaliado foi escolhido pelo paciente como o mais doloroso ou limitado funcionalmente, respeitando os critérios de inclusão.

Posteriormente, os pacientes foram orientados a responder de forma autoadministrada os instrumentos para avaliação da funcionalidade e qualidade de vida. A primeira escala funcional a ser aplicada foi a *Modified-University of California at Los Angeles shoulder rating* (UCLA-modificada). Esse instrumento foi traduzido e adaptado para o português do Brasil em 2006 e apresenta escore com diferentes pesos para os cinco domínios: 1) dor (10 pontos); 2) função (10 pontos); 3) flexão anterior ativa (05 pontos); 4) força de flexão anterior ativa (05 pontos) e 5) satisfação do paciente (05 pontos), somando 35 pontos no total. A mensuração da ADM e força muscular para flexão anterior seguiram as instruções da escala UCLA-modificada, sendo avaliadas e respondidas pelos avaliadores. A pontuação foi classificada da seguinte forma: 34-35 pontos correspondem a resultados excelentes, 28-33 bons, 21-27 razoáveis e 0-20 ruins.^{19,45,46}

Embora amplamente utilizada na literatura brasileira, a UCLA não avalia a funcionalidade do ombro em movimentos e atividades específicas. Além disso, na avaliação da dor, as opções de resposta combinam a frequência e a intensidade da dor sentida pelo paciente, assim como o tipo e a quantidade de medicamentos utilizados para aliviar essa dor. Isso tende a aumentar as dificuldades dos pacientes em escolherem as respostas correspondentes, pois nem sempre as opções existentes dizem respeito às características apresentadas.⁴⁷ Diante destas limitações e com a finalidade de tornar a avaliação da funcionalidade mais completa, a escala *American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form* (ASES) também foi aplicada.

A ASES foi traduzida e adaptada para o português do Brasil em 2010 e validada em 2012, apresentando um item relacionado à dor, avaliado por meio de uma EVA (10 cm) que varia de nenhuma dor (0) à pior dor possível (10), e outro item relacionado à função.^{47,48} Os itens para função foram avaliados por meio de uma escala Likert de quatro pontos com 10 perguntas relacionadas a atividades corriqueiras que fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas. Os escores para dor e função foram transformados em porcentagem e cada um representa 50% do escore final do teste, podendo variar de 0 (nenhuma funcionalidade) a 100 (função normal).⁴⁷

Para cálculo da subseção dor multiplicou-se o escore da dor (máximo de 10) por 5, totalizando valor máximo de 50. Para a subseção função realizou-se a soma dos escores da função (máximo de 30) e multiplicou-se por 5/3, apresentando valor máximo de 50. O cálculo final foi tabulado somando-se as subseções dor e função, apresentando valor máximo

de 100.^{19,45} Seguindo a instrução da escala ASES, todos os pacientes deveriam responder às perguntas relacionadas a esse instrumento considerando a dor e sintomas no momento atual. Nenhuma orientação para esse procedimento estava presente na escala UCLA, sendo padronizado que para avaliação da funcionalidade fossem considerados a dor e sintomas no momento atual.

Para avaliação da qualidade de vida foi aplicado o questionário específico para as DMR, *Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC)* que, diferindo das escalas funcionais, considerava a dor e sintomas da última semana. Esse instrumento também foi traduzido e adaptado para o português do Brasil em 2006 e validado em 2008, sendo composto por 21 itens distribuídos em cinco domínios de vida e saúde: 1) sintomas físicos (6 itens); 2) esporte/recreação (4 itens); 3) trabalho (4 itens); 4) estilo de vida (4 itens) e 5) emoções (3 itens). Para cada item utiliza-se uma EVA, com uma linha medindo 10,0 cm, variando o escore de 0 a 100.^{17,52} A mensuração da distância da extremidade esquerda da linha à marcação realizada pelo paciente foi calculada, apresentando valor máximo de 100 pontos para cada item (registrado até o 0,5 mm mais próximo), totalizando 2100 pontos para a soma dos cinco domínios. Cada domínio pode ser calculado separadamente, com escore final podendo variar de 0 (sem redução na qualidade de vida) a 2100 (pior escore possível na qualidade de vida).⁵³

Para tornar o resultado final desse instrumento mais compreensível, os autores da versão original do WORC recomendam que os dados sejam convertidos para um escore em porcentagem. Esse valor em pontos, portanto, foi transformado em porcentagem subtraindo de 2100, o escore final do questionário, dividindo por 2100 e multiplicando por 100. O mesmo procedimento foi aplicado para cada domínio, com o resultado final expresso em porcentagem variando de 0 (mais baixo nível de qualidade de vida) a 100 (mais alto nível de qualidade de vida).^{19,21,53}

4.3 – Análise estatística

Para a construção do banco de dados e cálculos estatísticos, foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences SPSS 16.0* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA, Release 16.0.2, 2008). Os resultados das variáveis contínuas foram apresentados sob a forma de média \pm desvio padrão ou mediana e amplitude interquartil de acordo com a distribuição. As variáveis categóricas foram expressas como proporções. As medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas para análise das variáveis quantitativas, e as frequências absoluta e relativa para as qualitativas.

O teste de Spearman foi utilizado para calcular o coeficiente de correlação entre o questionário de qualidade de vida e as escalas funcionais, podendo variar de -1 a 1, com o sinal indicando direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugerindo a força da relação entre as variáveis. A escolha desse teste baseou-se no fato das variáveis não obedecerem à distribuição normal. Considera-se como correlação perfeita quando o índice de correlação apresentar valor igual a 1, e correlação nula, quando indicar valor 0. Os demais valores obedeceram aos seguintes critérios: a) entre 1 e 0,90 (correlação muito alta); b) entre 0,90 e 0,70 (correlação alta); c) entre 0,70 e 0,40 (correlação moderada); d) entre 0,40 e 0,20 (correlação baixa); e) entre 0,20 e 0 (correlação muito baixa).⁵⁶

Para verificação de diferenças entre grupos adotou-se em todos os casos o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4.4 - Considerações éticas

Nesta pesquisa não foram utilizados fotos ou outros dispositivos que possam identificar cada indivíduo, mantendo suas identidades preservadas. Todos os pacientes assinaram TCLE com objetivo de conhecer todas as implicações advindas da pesquisa. Desta forma, não houve de maneira alguma prejuízo para o paciente objeto da pesquisa, nem violação das normas e regulamentações do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS. O projeto de pesquisa foi aprovado em 30/09/2013 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (CEP-EBMSP), parecer número 410.457, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 e outras normas e resoluções do CONEP.

5 - RESULTADOS

Foram avaliados 109 pacientes com média de idade de 52,3 anos com maior prevalência para o sexo feminino (67,0%). O diagnóstico clínico mais frequente foi síndrome do manguito rotador, correspondendo a 72,5%. Quanto à atividade física, os resultados mostraram que a maioria dos sujeitos não realizava nenhuma atividade física, e a caminhada destacou-se como o exercício mais utilizado entre os praticantes. Neste estudo foi encontrada baixa prevalência de tabagistas (1,8%) e nível médio de escolaridade em 51,4% dos sujeitos. Quanto às atividades profissionais, a maioria (63,3%) dos indivíduos encontrava-se em atividade laboral, com destaque para a profissão de professora, e ocupação do lar (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

VARIÁVEL	N	%
Idade (Anos) ¹	52,3 ± 12,8	
Sexo (Feminino)	73	67,0%
Estado civil (Com companheiro)	58	53,2%
Nível de escolaridade		
Básico	21	19,3%
Médio	56	51,4%
Superior	32	29,4%
Prática de atividade física	45	41,3%
Ocupação		
Trabalha	69	63,3%
Afastado	11	10,1%
Aposentado	23	21,1%
Outro	6	5,5%

¹ Representado como média e desvio padrão.

Apesar do ombro direito ter sido o membro mais acometido (57,8%), os resultados deste estudo mostraram que a dor bilateral esteve presente em 33,9% dos sujeitos avaliados. Dos indivíduos que apresentavam dor predominante no ombro esquerdo, somente 8,7% tinham dominância neste membro. Além do tratamento medicamentoso e fisioterapêutico, a acupuntura e infiltração tornaram-se aliadas para o alívio da dor no ombro em 9,2% e 4,6%, respectivamente. O mecanismo de lesão mais frequente foi considerado o traumático, correspondendo a 50,5%. O exame complementar mais utilizado para diagnóstico e classificação da lesão foi o ultrassom (63,5%), com predomínio no número de casos de tendinopatias sem calcificação e sem roturas do MR (51,9%). A tabela 2 apresenta as principais características das lesões nos indivíduos avaliados neste estudo.

Tabela 2. Características da lesão dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

VARIÁVEL	N	%
Duração dos sintomas (Meses) ¹	28,7 ± 46,1	
Membro dominante (Direito)	103	94,5%
Membro avaliado (Direito)	63	57,8%
Mecanismo de lesão (Traumático)	55	50,5%
Exames complementares ²		
Ultrassom	68	63,5%
Ressonância magnética	44	41,1%
Raio-x	17	15,9%
Tipos de lesão ³		
Tendinopatia sem rotura do MR	55	51,9%
Rotura parcial ou completa do MR	40	37,7%
Calcificação sem rotura do MR	9	8,5%
Calcificação + Rotura do MR	2	1,9%

¹Representado como média e desvio padrão / ²N= 107 / ³N= 106

Ao analisar o questionário de qualidade de vida verificou-se que os domínios “Esporte / Recreação” e “Trabalho” apresentaram as médias mais baixas na qualidade de vida quando comparados aos demais domínios (Tabela 3).

Tabela 3. Resultados das escalas aplicadas nos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA	MÉDIA	DP
Total WORC ¹ (0 - 100)	47,7	27,8
Sintomas Físicos	56,0	27,5
Esporte / Recreação	40,6	29,6
Trabalho	41,6	30,5
Estilo de Vida	51,5	33,0
Emoções	48,7	36,5
UCLA ² (2 - 35)	20,5	7,0
ASES ³ (0 - 100)	52,1	20,2
EVA ⁴ (0-10)	5,1	2,4

¹ Western Ontario Rotator Cuff Index / ² Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale / ³ American Shoulder and Elbow Surgeons Scale / ⁴ Escala Visual Analógica
Resultados expressos através de média e desvio-padrão.

A qualidade de vida avaliada apresentou correlação positiva alta com as escalas UCLA ($r= 0,73$) e ASES ($r= 0,77$). Ao analisar o WORC verificou-se correlação mais forte com a UCLA no domínio Trabalho ($r= 0,74$), e menor no domínio Esporte/Recreação ($r= 0,67$). Quando comparado o WORC com a escala ASES, identificou-se a maior correlação com o domínio Trabalho ($r= 0,79$) e menor correlação com o domínio Emoções ($r= 0,64$). A partir dos resultados encontrados, foi calculado o coeficiente de correlação entre os instrumentos que avaliaram a qualidade de vida e a funcionalidade (Tabela 4).

Tabela 4. Coeficiente de Correlação de Spearman (r) entre o WORC, UCLA e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

WORC	UCLA	ASES
Sintomas Físicos	0,71	0,76
Esporte/Recreação	0,67	0,68
Trabalho	0,74	0,79
Estilo de Vida	0,72	0,78
Emoções	0,68	0,64
Total WORC	0,73	0,77

Em todas as correlações encontrou-se um $p < 0,001$

A correlação entre a funcionalidade e os domínios da qualidade de vida (“Trabalho” e “Emoções”) também foram demonstrados em gráficos (Gráficos 1 a 4).

Gráfico 1- Correlação entre o WORC “Trabalho” e UCLA dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

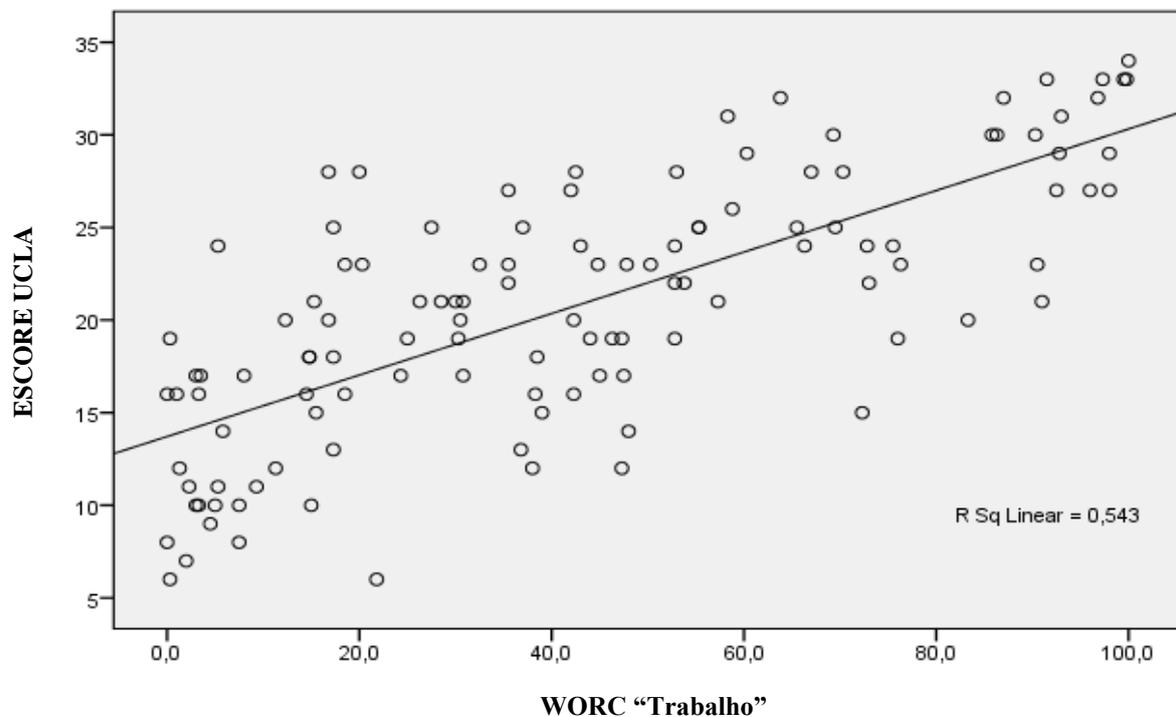


Gráfico 2- Correlação entre o WORC “Emoções” e UCLA dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

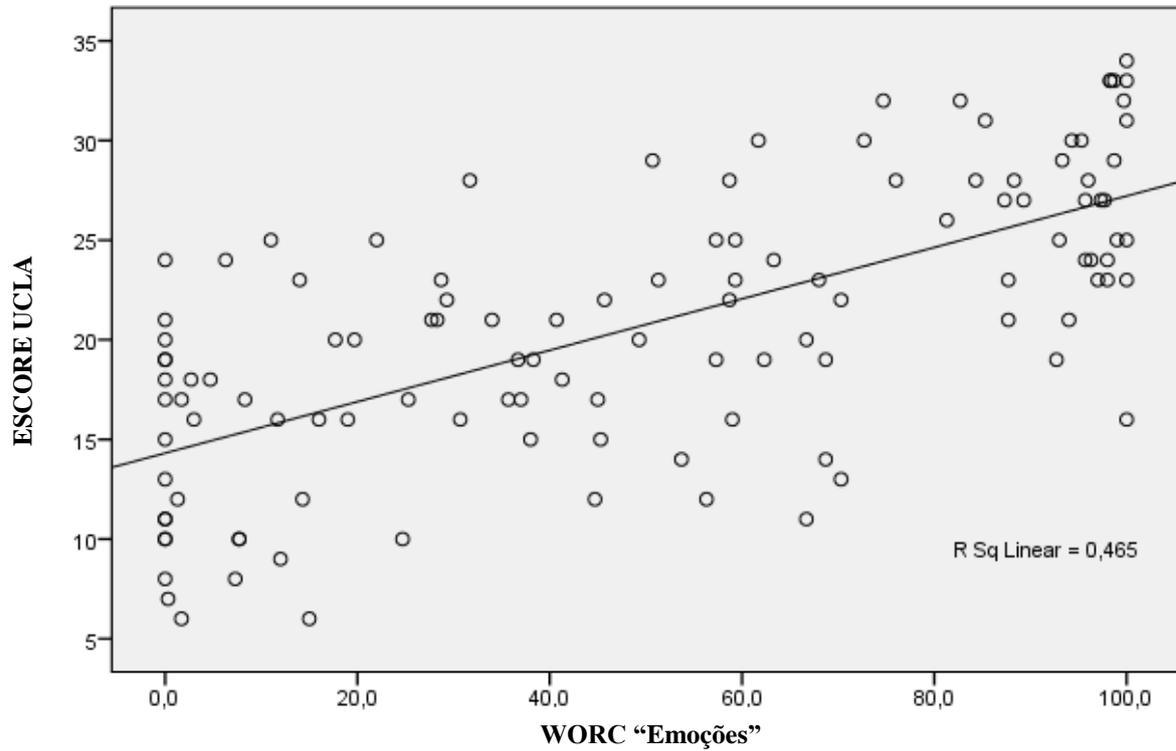


Gráfico 3- Correlação entre o WORC “Trabalho” e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

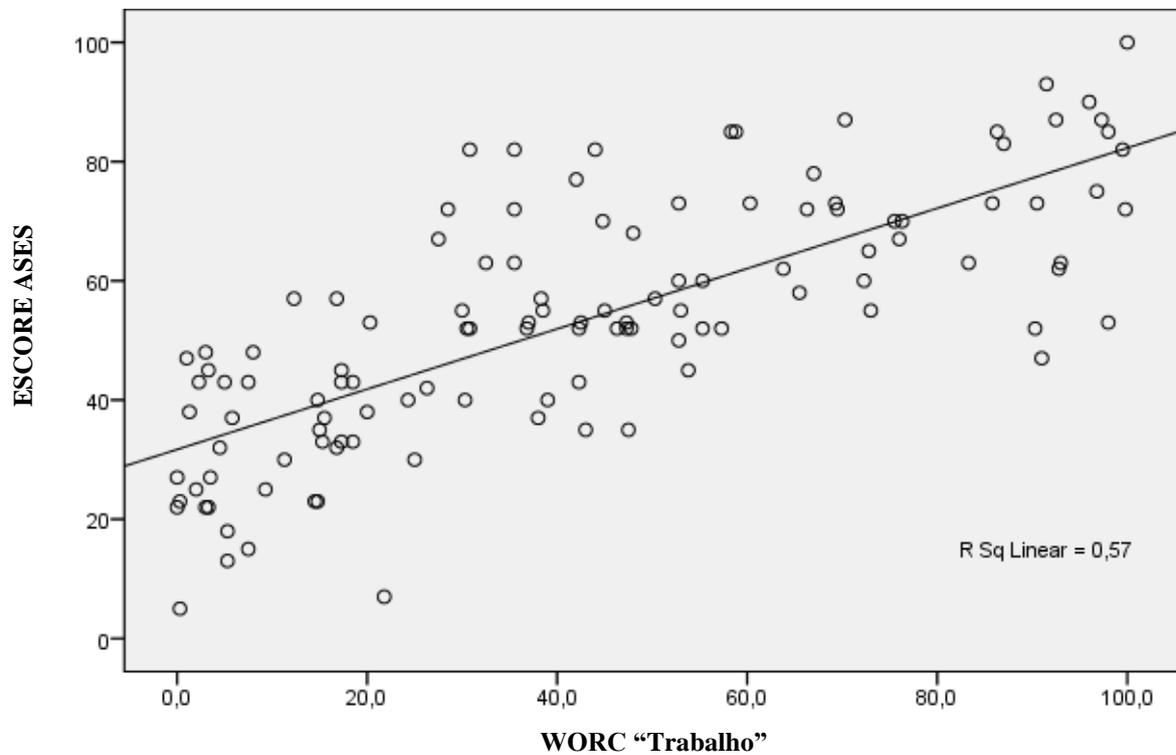
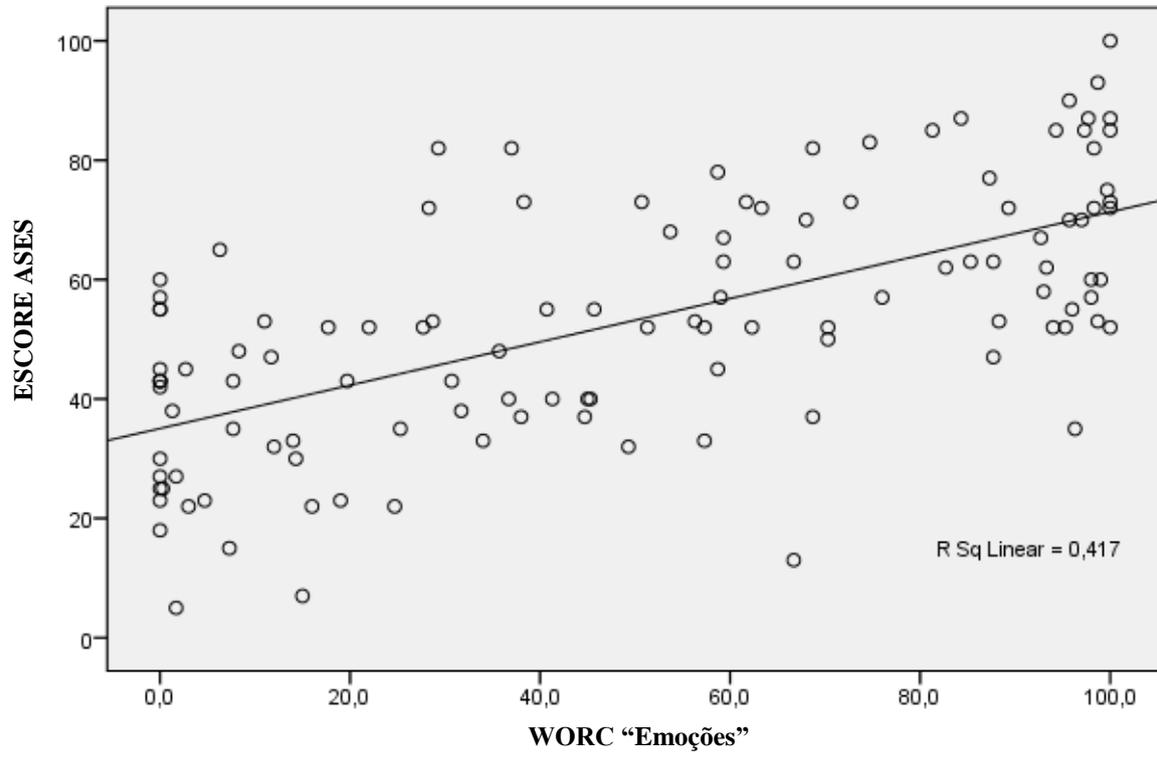


Gráfico 4- Correlação entre o WORC “Emoções” e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.



6 - DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível verificar correlação positiva alta entre a qualidade de vida e funcionalidade nos pacientes com DMR. Estes resultados corroboram com a literatura, onde pesquisadores ao testarem a correlação entre essas escalas funcionais e o questionário de qualidade de vida identificaram alta correlação entre esses instrumentos.^{46,47}

Kirkley *et al.* (2003) no estudo para validar o WORC testaram a correlação desse questionário com diversas escalas funcionais e encontraram maior correlação com a ASES ($r=0,76$), seguida da UCLA que se destacou com correlação positiva alta ($r=0,72$).²¹ A alta correlação entre qualidade de vida e funcionalidade também foi identificada em uma pesquisa que avaliou 41 pacientes com diagnóstico de desordens do manguito rotador. Nesse trabalho foi encontrado um predomínio de sujeitos do sexo feminino onde os autores utilizaram tratamento conservador em 12 pacientes e os demais foram submetidos a reabilitação pós-operatória. Foi encontrada correlação positiva alta com a ASES nos diferentes estágios de tratamento: inicial ($r=0,76$), intermediário ($r=0,74$) e final ($r=0,81$).²⁰

Em outro estudo realizado para validação do questionário de qualidade de vida WORC, versão turca, os pesquisadores avaliaram 72 pacientes com diagnóstico de DMR e identificaram uma correlação negativa moderada com a funcionalidade medida pela UCLA ($r=-0,61$, $p<0,01$).⁵⁷ A correlação negativa diverge dos resultados do estudo atual pois a pontuação do questionário de qualidade de vida não foi transformada para porcentagem. Já no estudo de validação na versão brasileira, Lopes *et al.* (2008) avaliaram 100 pacientes com diagnóstico de DMR (tendinopatia, lesão do MR e aqueles com mais de 3 meses de cirurgia) e encontraram alta correlação positiva entre a qualidade de vida e a funcionalidade, mensurada pela UCLA ($r=0,80$, $p<0,001$). Apesar desses resultados, foi identificada baixa correlação com a avaliação de medidas objetivas (ADM e força muscular) quando comparado com a avaliação subjetiva da dor, evidenciando-o como uma ferramenta de medida subjetiva.⁵²

O predomínio de sujeitos com nível médio de escolaridade caracteriza a população estudada como de baixa condição econômica e social, o que pode justificar o grande número de trabalhadores realizarem atividades que exigem muito esforço físico, especialmente em mulheres que muitas vezes necessitam realizar dupla jornada de trabalho (emprego e afazeres domésticos).³⁶ A maior prevalência de distúrbios musculoesqueléticos encontrada no sexo feminino neste estudo também pode estar associada ao fato de que, em nossa cultura a mulher se cuida de forma mais sistemática, procurando atendimento médico e usando medicações com maior frequência que os homens.^{2,20,52,57}

Apesar das causas relacionadas às desordens do manguito rotador serem multifatoriais, a prática de esportes e o trabalho envolvendo movimentos repetitivos de elevação do braço acima do nível do ombro, bem como carga excessiva, são citados em diversos estudos como grandes responsáveis pelo surgimento dessas desordens.^{7,25,29,36} Neste estudo, foi encontrado uma alta frequência de sujeitos sedentários e os que praticavam alguma atividade física (caminhada) não realizavam movimentos que exigissem esforço do membro superior. No entanto, estudos apontam que o sedentarismo pode contribuir para o aparecimento dessas desordens, pois a fraqueza muscular e o desequilíbrio entre as forças “casais” (músculos deltoide, MR e estabilizadores escapulares) predispõem ao impacto subacromial com consequente perda funcional.^{3,4,8} A idade do paciente é considerada o principal preditor para o surgimento das DMR, sendo mais comuns nos sujeitos de média idade (+/- 50 anos), com maior incidência de ruptura e gravidade da lesão em indivíduos maiores de 60 anos.^{3,4,5,11,33} Os dados encontrados neste estudo reforçam essa teoria, o que pode justificar o maior número de portadores da tendinopatia sem rotura em comparação aos com rotura do manguito rotador.

Identificar os domínios da qualidade de vida que apresentam maior correlação com a funcionalidade poderá contribuir para a produção de estudos prospectivos que avaliem os fatores associados e o desenvolvimento de medidas preventivas mais efetivas para essas desordens. Diferindo do estudo atual, nenhum dos trabalhos citados testou a correlação entre os domínios da qualidade de vida com a funcionalidade.

Ao analisar o domínio “Trabalho”, este se apresentou como a mais forte correlação nas escalas funcionais e, juntamente com o domínio Esporte/Recreação, a média mais baixa entre os domínios da qualidade de vida. Isso pode ser justificado devido ao fato das desordens do manguito rotador apresentarem-se como a segunda maior incidência de dor no ambiente de trabalho, perdendo apenas para patologias na coluna, afetando substancialmente a produtividade no trabalho com indicativo de altas taxas de afastamento e custos atribuídos às lesões do manguito rotador no ambiente de trabalho.⁵⁸

Essas desordens também são consideradas como o segundo mais frequente motivo para o absenteísmo em trabalhadores manuais, causando grande prejuízo no trabalho, principalmente em atividades que envolvam manipulação frequente de cargas ou com alta força, além de elevação acima do nível do ombro.^{58,59,60} Esses fatores podem justificar o grande impacto para esse domínio na população estudada, visto que a maioria dos sujeitos

avaliados não estava afastada do trabalho e realizava atividades manuais, principalmente em ocupações como atividades do lar e professor. Altas demandas de trabalho estão associadas com a síndrome do impacto, porém a associação entre essa síndrome e fatores psicossociais diferiu em alguns estudos. O que se observa é que a maioria dos trabalhos utiliza o desenho do tipo corte transversal, e esse tipo de estudo não favorece a compreensão dessa associação; desta forma é necessário que outros estudos com desenhos prospectivos sejam realizados para que possam ser confirmadas essa associação.^{59,60}

O tratamento inadequado de quadros álgicos em pacientes com dor no ombro pode criar um “ciclo vicioso” de persistente percepção da dor, alterações no padrão do sono, sintomas como depressão e ansiedade, bem como mudanças cognitivas, comportamentais e emocionais. Pesquisadores sugerem que a prevalência de sintomas psicológicos é maior em pacientes com dor crônica do que na população geral e em pacientes com outras patologias sem dor crônica.⁶¹

Cho CH *et al.* (2013) realizaram um estudo com 130 pacientes com dor no ombro, 96 desses com diagnóstico de DMR, apresentando dor por no mínimo 3 meses e tratados conservadoramente. O objetivo da pesquisa foi comparar sintomas de depressão, ansiedade e distúrbios do padrão do sono desses pacientes com um grupo controle, composto por 60 sujeitos. Eles utilizaram instrumentos de medida específicos para avaliar os diferentes distúrbios emocionais. O estudo também avaliou a relevância entre dor no ombro, estado psicológico (depressão, ansiedade) e distúrbios do sono em pacientes com dor crônica no ombro. Os resultados revelaram prevalência mais alta desses distúrbios na população com dor que nos sujeitos controle, o que reforça a relação entre sintomas de ansiedade, depressão e alteração do sono em pessoas com dor crônica e mostra que esses são sintomas que interferem negativamente na qualidade de vida de pacientes com dor musculoesquelética.⁶¹ Neste estudo, foi utilizado apenas o domínio “Emoções”, do questionário de qualidade de vida, para tentar mensurar essas alterações emocionais e psicológicas. Esse domínio é o que apresenta menor número de perguntas dentre os demais domínios da qualidade de vida, podendo ter sido por isso que se mostrou “frágil” para mensuração do impacto emocional nos pacientes com desordens do manguito rotador.

“Emoções” foi o domínio que apresentou menor correlação com a escala ASES e, juntamente com o domínio Esporte/Recreação, com a escala UCLA. Isso pode ter sido devido ao fato dessas escalas não apresentarem questões envolvendo aspectos emocionais. A última pergunta desse domínio envolve o grau de frustração no trabalho, tendo sido relatado por alguns pacientes como uma grande dificuldade de realizar suas atividades laborais de forma

plena, causando desconforto entre os colegas e deixando-os tristes e insatisfeitos no ambiente de trabalho. Esse fato pode ter contribuído para o maior acometimento da qualidade de vida no domínio “Trabalho”.

Neste estudo, foi encontrada média mais alta no questionário de qualidade de vida para o escore “Sintomas Físicos” e este é o domínio que apresenta maior número de perguntas para avaliar intensidade da dor. Entretanto, inúmeros estudos apontam que pacientes com DMR tipicamente cursam com dor, fraqueza e limitação de movimento, sendo considerada a dor o seu principal sintoma.^{1,8,10,11} Um estudo transversal realizado com 96 pacientes diagnosticados com DMR, mostrou que esses sujeitos cursaram com dor no ombro por mais de 3 meses e constatarem média considerável de dor (EVA= $6,1 \pm 1,7$) e incapacidade funcional (ASES= $48,0 \pm 16,8$).⁶¹ A correlação entre a qualidade de vida e a dor foi testada em outro estudo que avaliou a dor no ombro em diferentes momentos: repouso ($r= -0,68$), movimento ($r= -0,75$), e à noite ($r= -0,69$), porém, os domínios da qualidade de vida não foram testados.⁵²

Supõe-se que há uma relação entre duração dos sintomas e piora da qualidade de vida, representando um impacto negativo considerável na funcionalidade dos sujeitos com essas desordens. Um estudo americano que avaliou 433 indivíduos com lesão completa do MR de causa traumática e que categorizou a duração dos sintomas em: menor que 3 meses; 4 a 6 meses, 7 a 12 meses, ou maior que 1 ano; após análise dos dados verificou-se que não houve correlação com os diferentes instrumentos de medida utilizados, dentre eles o ASES e WORC, além de nenhuma correlação estatisticamente significativa com a gravidade da dor e da lesão do MR, força muscular e ADM. Assim, concluem que apesar dos objetivos do reparo cirúrgico do manguito rotador serem o alívio da dor e melhora da funcionalidade, a duração dos sintomas pode não ser o melhor parâmetro para decidir a estratégia de tratamento utilizada nas lesões completas e traumáticas do MR.⁶²

A ausência de estudos na literatura que mostrem correlação estatisticamente significativa entre a dor e a gravidade da lesão do MR pode ser justificada, pelo fato de que estudos histológicos têm revelado que a dor relacionada às DMR parece estar associada com a estimulação das terminações nervosas livres presentes em maior número na bursa, seguida pelo tendão do bíceps e cápsula articular. Apesar dos tendões desempenharem um papel na geração de dor, essas estruturas apresentam poucas terminações nervosas livres o que justifica a hipótese de um mecanismo indireto por alguns peptídeos ou transmissores em iniciar uma resposta à dor pelas fibras da bursa, bíceps ou cápsula articular.²⁵

A ausência de dor e gravidade da lesão também apresentou fraca correlação ao avaliar os resultados funcionais em indivíduos assintomáticos com lesão do MR. Uma amostra de

196 sujeitos com lesão parcial (n=61) e completa (n=135) do MR foi comparada com um grupo controle com MR intacto (n=54). Insignificante perda da função do ombro foi detectada após aplicação da ASES quando comparado com o grupo controle, supondo que a presença da dor é importante nos ombros com lesão do MR para criar uma perda mensurável da funcionalidade do ombro.⁶³

Neste estudo, foi realizada a mensuração da amplitude de movimento e força muscular apenas para elevação anterior do ombro, medidas objetivas que estavam presentes na escala UCLA, sendo consideradas preditores que contribuem significativamente para dor e perda da função do ombro. Entretanto, um estudo multicêntrico com 389 pacientes com lesões completas sintomáticas e atraumáticas do MR, a ADM ativa e FM para abdução do ombro também foram consideradas importantes preditores que estavam associados com a dor e funcionalidade, baseados nos escores do WORC e ASES. Todos os indivíduos tinham mais de 3 meses de sintomas e a classificação quanto ao grau da lesão foi feita após análise da IRM. As médias dos escores da funcionalidade e qualidade de vida foram de 53,9 e 46,86, respectivamente, confirmando a ausência de relação com a dor e funcionalidade para os seguintes fatores: duração dos sintomas, idade do paciente, raça, tamanho da lesão, grau de retração da lesão, presença de migração superior da cabeça umeral, fumo, força do SE, e força em rotação lateral.⁶⁴

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O desenho do tipo transversal foi uma das limitações do estudo, impossibilitando afirmar associação de causa-efeito entre as variáveis. A baixa prevalência de fumantes e praticantes de atividade física também pode ter sido influenciada pelo desenho do estudo, já que as respostas dos pacientes ao questionário sociodemográfico não reportaram ao passado. Outra limitação foi a amostragem não probabilística do tipo sequencial, impossibilitando a extrapolação dos resultados para toda a população, bem como a gravidade da lesão, avaliada na maioria das pesquisas através da ressonância magnética. Esse exame é considerado padrão ouro para classificação das lesões do MR, porém o alto custo para realização e o baixo poder aquisitivo da maioria dos pacientes estudados inviabilizaram seu uso em toda a amostra.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar destas limitações verificou-se uma correlação positiva alta entre a qualidade de vida e funcionalidade. A maior correlação foi observada com a escala ASES, podendo estar associada ao fato da UCLA utilizar medidas objetivas como ADM e força muscular. Como

aspecto forte deste estudo destaca-se a correlação alta entre os domínios da qualidade de vida, utilizando questionário específico da doença, e escalas funcionais específicas da articulação aplicadas com grande frequência na prática clínica. Observou-se que pessoas com alterações funcionais ocasionadas pelas DMR apresentam concomitante impacto na sua qualidade de vida.

Novos estudos prospectivos, utilizando questionários específicos, são necessários para identificar o real impacto dessas desordens, podendo contribuir para a elaboração de medidas preventivas mais efetivas que objetivem a redução do grande impacto negativo na qualidade de vida e funcionalidade gerados pelas DMR.

7 - CONCLUSÃO

Conclui-se que o domínio “Trabalho” destacou-se como a mais forte correlação com ambas escalas funcionais, além da média mais baixa entre os domínios da qualidade de vida. Estes resultados alertam para o grande comprometimento no ambiente de trabalho nos portadores dessas desordens, necessitando de maiores estudos que identifiquem e correlacionem com as principais causas e funções comprometidas.

REFERÊNCIAS

- 1- Gomoll AH, Katz JN, Warner JJ, Millett PJ. Rotator cuff disorders: recognition and management among patients with shoulder pain. *Arthritis Rheum.* 2004; 50(12):3751-61.
- 2- Ekeberg OM, Bautz-Holter E, Juel NG, Engebretsen K, Kvalheim S, Brox JI. Clinical, socio-demographic and radiological predictors of short-term outcome in rotator cuff disease. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2010; 11(239):1-8.
- 3- Schaer M, Schober M, Berger S, Boileau P, Zumstein MA. Biologically based strategies to augment rotator cuff tears. *Int J Shoulder Surg.* 2012; 6(2):51–60.
- 4- Van der Meijden OA, Westgard P, Chandler Z, Gaskill TR, Kokmeyer D, Millett PJ. Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence based guidelines. *Int J Shoulder Surg.* 2012; 7(2):197-218.
- 5- Seitz AL, McClure PW, Finucane S, Boardman ND, Michener LA. Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both? *Clin Biomech.* 2011; 26(1):1-12.
- 6- Dutton M: Fisioterapia ortopédica: exame, avaliação e intervenção. In: O complexo do ombro, Artmed: Porto Alegre, 2006, p. 399-506.
- 7- Rodgers JA, Crosby LA. Rotator cuff disorders. *Am Fam Physician* 1996; 54(1):127-34.
- 8- Hertling D, Kessler RM: Tratamento de distúrbios musculoesqueléticos comuns: princípios e métodos de fisioterapia. In: Ombro e cintura escapular, Manole: Barueri, 2009, p. 281-355.
- 9- O’Shea FD, McCarthy GM. Hydroxyapatite crystals and rotator cuff disorders: comment on the article by Gomoll et al. *Arthritis Rheum.* 2005; 52(11):3681.
- 10- DePalma AF. The classic: surgical anatomy of the rotator cuff and the natural history of degenerative periartthritis. *Clin Orthop Relat Res* 2008; 466(3):543–51.
- 11- Heerspink FO, Hoogeslag RAG, Diercks RL, van Eerden PJM, van den Akker-Scheek, van Raay JJAM. Clinical and radiological outcome of conservative vs. surgical treatment of atraumatic degenerative rotator cuff rupture: design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2011; 12(25):1-6.
- 12- Ghodadra NS, Provencher MT, Verma NN, Wilk KE, Romeo AA. Open, mini-open, and all-arthroscopic rotator cuff repair surgery: indications and implications for rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009; 39(2):81-89.

- 13- Düzgün I, Baltacı G, Atay OA. Comparison of slow and accelerated rehabilitation protocol after arthroscopic rotator cuff repair: Pain and functional activity. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2011; 45(1):23-33.
- 14- Puga VOO, Lopes AD, Costa LOP. Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review. *Rev Bras Fisioter.* 2012; 16(2):85-93.
- 15- Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad. Saúde Pública.* 2004; 20(2):580-88.
- 16- Cho CH, Seo HJ, Bae KC, Lee KJ, Hwang I, Warner JJ. The impact of depression and anxiety on self-assessed pain, disability, and quality of life in patients scheduled for rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg.* 2013; 22(9):1160-6.
- 17- Lopes AD, Stadniky SP, Masiero D, Carrera EF, Ciconelli RM, Griffin S. Tradução e adaptação cultural do WORC: um questionário de qualidade de vida para alterações do manguito Rotador. *Rev Bras Fisioter.* 2006; 10(3):309-315.
- 18- Seida JC, LeBlanc C, Schoultens JR, Mousavi SS, Hartling L, Vandermeer B, et al. Systematic review: nonoperative and operative treatments for rotator cuff tears. *Ann Intern Med.* 2010; 153(4):246-55.
- 19- Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy.* 2003; 19(10):1109-20.
- 20- Razmjou H, Bean A, Van Osnabrugge V, MacDermid JC, Holtby R. Cross-sectional and longitudinal construct validity of two rotator cuff disease-specific outcome measures. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006; 7(26):1-7.
- 21- Kirkley A, Alvarez C, Griffin S. The development and evaluation of a disease-specific quality-of-life questionnaire for disorders of the rotator cuff: The Western Ontario Rotator Cuff Index. *Clin J Sport Med.* 2003; 13(2):84-92.
- 22- DeFranco MJ, Brian MD, Cole BJ. Current perspectives on rotator cuff anatomy. *Arthroscopy* 2009; 25(3):305-20.
- 23- Petchprapa CN, Beltran LS, Jazrawi LM, Kwon YW; Babb JS, Recht MP. The rotator interval: a review of anatomy, function, and abnormal MRI appearance. *AJR Am J Roentgenol* 2010; 195(3):567-76.
- 24- Codman EA, Akerson IB. The pathology associated with rupture of the supraspinatus tendon. *Ann Surg.* 1931; 93(1):348-59.
- 25- McFarland EG, Maffulli N, Del Buono A, Murrell GA, Garzon-Muydi J, Petersen SA. Impingement is not impingement: the case for calling it "Rotator Cuff Disease". *Muscles Ligaments Tendons J.* 2013; 3(3):196-200.
- 26- Neer CS. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am.* 1972; 54(1):41-50.

- 27- Cofield RH. Current concepts review: rotator cuff disease of the shoulder. *J Bone Joint Surg.* 1985; 67(6):974-79.
- 28- Sorensen AKB, Jorgensen U. Secondary impingement in the shoulder. An improved terminology in impingement. *Scand J Med Sci Sports.* 2000; 10(5):266-78.
- 29- Factor D, Dale B. Current concepts of rotator cuff tendinopathy. *Int J Sports Phys Ther.* 2014; 9(2):274-88.
- 30- Neto AAF, Trevizani CS, Benegas E, Malavolta EA, Gracitelli MEC, Bitar AC, et al. Tratamento artroscópico da tendinite calcária do manguito rotador. *Rev Bras Ortop.* 2010; 45(5):432-36.
- 31- Oliva F, Barisani D, Grasso A, Maffulli N. Gene expression analysis in calcific tendinopathy of the rotator cuff. *Eur Cell Mater.* 2011; 21:548-57.
- 32- Kachewar SG, Kulkarni DS. Calcific tendinitis of the rotator cuff: a review. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7(7):1482-5.
- 33- Lech O, Neto CV, Severo A. Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador. *Acta Ortop Bras.* 2000; 8(3):144-56.
- 34- Itoi E. Rotator cuff tear: physical examination and conservative treatment. *J Orthop Sci.* 2013; 18(2):197-204.
- 35- Tashjian RZ. Epidemiology, natural history, and indications for treatment of rotator cuff tears. *Clin Sports Med.* 2012; 31(4):589-604.
- 36- Metzker CAB. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. *Fisioter Mov.* 2010; 23(1):141-51.
- 37- Jain NB, Wilcox R, Katz JN, Higgins LD. Clinical examination of the rotator cuff. *PMR.* 2013; 5(1):45-56.
- 38- Kromer TO, Tautenhahn UG, de Bie RA, Staal JB, Bastiaenen CH. Effects of physiotherapy in patients with shoulder impingement syndrome: a systematic review of the literature. *J Rehabil Med.* 2009; 41(11):870-80.
- 39- Hanratty CE, McVeigh JG, Kerr DP, Basford JR, Finch MB, Pendleton A, et al. The effectiveness of physiotherapy exercises in subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum.* 2012; 42(3):297-316.
- 40- Clement ND, Nie YX, McBirnie JM. Management of degenerative rotator cuff tears: a review and treatment strategy. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.* 2012; 4(1):48.

- 41- Melis B, DeFranco MJ, Chuinard C, Walch G. Natural history of fatty infiltration and atrophy of the supraspinatus muscle in rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res.* 2010; 468:1498–505.
- 42- Lindley K, Jones GL. Outcomes of arthroscopic versus open rotator cuff repair: A systematic review of the literature. *Am J Ortop.* 2010; 39(12):592-600.
- 43- Arce G, Bak K, Bain G, Calvo E, Ejnisman B, Di Giacomo G, et al. Management of disorders of the rotator cuff: proceedings of the ISAKOS upper extremity committee consensus meeting. *Arthroscopy.* 2013; 29(11):1840-50.
- 44- Di Nubila HBV, Buchalla CM. O papel das classificações da OMS-CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(2):324-35.
- 45- Wright RW, Baumgarten KM. Shoulder outcomes measures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010; 18(7):436-44.
- 46- Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Tradução e adaptação cultural do modified-university of California at Los Angeles shoulder rating scale to portuguese language. *Rev Bras Reumatol.* 2006; 46(4):246-52.
- 47- Knaut LA, Moser ADL, Melo SDA, Richards RR. Tradução e adaptação cultural à língua portuguesa do American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form (ASES) para avaliação da função do ombro. *Rev Bras Reumatol.* 2010; 50(2):176-89.
- 48- Moser ADL, Knaut LAN, Zotz TG, Scharan KO. Validade e confiabilidade da versão em português do American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form. *Rev Bras Reumatol* 2012; 52(3):348-56.
- 49- Mafra SCT. A tarefa do cuidar e as expectativas sociais diante de um envelhecimento demográfico: a importância de ressignificar o papel da família. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2011; 14(2):353-63.
- 50- Michener LA, Snyder AR. Evaluation of health-related quality of life in patients with shoulder pain: are we doing the best we can? *Clin Sports Med.* 2008; 27(3):491-505.
- 51- Papalia R, Osti L, Leonardi F, Denaro V, Maffulli M. RCQOL score for rotator cuff pathology adaptation to Italian. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010; 18(10):1417-24.
- 52- Lopes AD, Ciconelli RM, Carrera EF, Griffin S, Faloppa F, Reis FB. Validity and reliability of the Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) for use in Brazil. *Clin J Sport Med.* 2008; 18(3):266-72.
- 53- Raman J, MacDermid JC. Western Ontario Rotator Cuff Index. *J Physiother.* 2012; 58(3):201.

- 54- Razmjou H, Stratford P, Holtby R. A shortened version of the Western Ontario Rotator Cuff disability index: development and measurement properties. *Physiother Can.* 2012; 64(2):135-44.
- 55- Seida JC, Schouten JR, Mousavi SS, Tjosvold L, Vandermeer B, Milne A, et al. Comparative effectiveness of nonoperative and operative treatments for rotator cuff tears. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2010; Number 22.
- 56- Baquero G. *Métodos de pesquisa pedagógica.* São Paulo: Edições Loyola. 1973.
- 57- El O, Bircan C, Gulbahar S, Demiral Y, Sahin E, Baydar M, et al. The reliability and validity of the Turkish version of the Western Ontario Rotator Cuff Index. *Rheumatol Int.* 2006; 26(12):1101-8.
- 58- Kemp KAR, Sheps DM, Luciak-Corea C, Styles-Tripp F, Buckingham J, Beupre LA. Systematic review of rotator cuff tears in workers' compensation patients. *Occup Med.* 2011; 61(8):556-62.
- 59- Bodin J, HA C, Petit Le Manac'h A, Sérazin C, Descatha A, Leclerc A, et al. Risk factors for incidence of rotator cuff syndrome in a large working population. 2012. 38(5):436-46.
- 60- Van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder – a systematic review of the literature. *Scand J Work Environ Health.* 2010; 36(3):189-201.
- 61- Cho CH, Jung SW, Park JY, Song KS, Yu KI. Is shoulder pain for three months or longer correlated with depression, anxiety, and sleep disturbance? *J Shoulder Elbow Surg.* 2013; 22(2):222-8.
- 62- Unruh KP, Kuhn JE, Sanders R, An Q, Baumgarten KM, Bishop JY, et al. The duration of symptoms does not correlate with rotator cuff tear severity or other patient-related features: a cross-sectional study of patients with atraumatic, full-thickness rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014; 23(7):1052-8.
- 63- Keener JD, Steger-May K, Stobbs G, Yamaguchi K. Asymptomatic rotator cuff tears: patient demographics and baseline shoulder function. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010; 19(8):1191-8.
- 64- Harris JD, Pedroza A, Jones GL, MOON Shoulder Group. Predictors of pain and function in patients with symptomatic, atraumatic full-thickness rotator cuff tears: a time zero-analysis of a prospective patient cohort enrolled in a structured physical therapy program. *Am J Sports Med.* 2012; 40(2):359-66.

ANEXOS**ANEXO A – Questionário WORC**

**WESTERN ONTARIO
ROTATOR CUFF INDEX
(WORC)[©]
VERSÃO BRASILEIRA**

**Um questionário específico para medir qualidade de vida em
pacientes com alterações do manguito rotador.**

A utilização deste questionário só será permitida com a autorização prévia dos autores.

Copyright© 1998 (#474673) A. Kirkley MD, S. Griffin, CSS, C. Alvarez, MD

A permissão para reproduzir o WORC é concedida pelos autores a profissionais e instituições para sua própria utilização. Pedidos de autorização devem ser enviados a:

Sharon Griffin, Coordenadora, Fowler Kennedy Sport Medicine Clinic, 3M Centre, University of Western Ontario, London, Ontario Canada N6A 3K7. Email: stdshg@uwo.ca

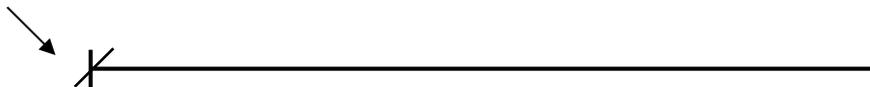
Os autores retêm os direitos do WORC. Nenhuma parte desse instrumento pode ser reproduzida ou transmitida em nenhuma maneira ou por nenhum meio – eletrônico, fotografia, gravação ou algum sistema de armazenar ou recuperar informação – sem a permissão do proprietário dos direitos autorais. A permissão para reproduzir a fórmula de pontuação do WORC é também concedida pelo mesmo.

INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

As perguntas deste questionário possuem o formato abaixo. Você deverá indicar sua resposta colocando uma barra "/" na linha horizontal de acordo com a explicação seguinte:

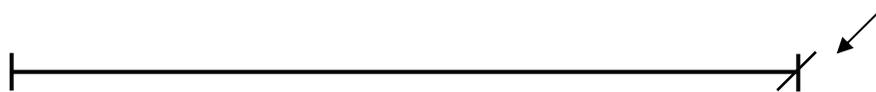
OBSERVE:

1. Se você colocar uma barra "/" à esquerda, no final da linha, isto é:



Então, você está indicando que não tem dor.

2. Se você colocar uma barra "/" à direita, no final da linha, isto é:



Então, você está indicando que sua dor é extrema.

Por favor, preste atenção:

a) quanto mais à direita você colocar a barra "/", **mais** você apresentará aquele sintoma.

b) quanto mais à esquerda você colocar a barra "/", **menos** você apresentará aquele sintoma.

c) Não coloque sua barra "/" fora dos marcadores finais.

Você deverá indicar no questionário a intensidade do sintoma que você sentiu nesta última semana com relação a seu ombro afetado. Se você não tiver certeza sobre o ombro que está envolvido ou se você tiver quaisquer outras dúvidas, pergunte antes de preencher o questionário.

Se, por algum motivo, você não entender uma pergunta, procure as explicações que estão incluídas no final desse questionário.

Se um item não se relacionar a você ou se você não o tiver sentido nesta última semana, imagine qual seria sua resposta mais adequada para tal.

Seção A: Sintomas Físicos
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

As perguntas abaixo relacionam aos sintomas físicos que você apresentou por causa do problema do seu ombro. Em todos os casos, por favor, indique a quantidade de sintomas que você apresentou nesta última semana. (Por favor, assinale a sua resposta com uma barra “/”).

1. Quanta dor aguda você sente no seu ombro ?

sem dor |-----| dor extrema

2. Quanta dor constante, incômoda, você sente no seu ombro ?

sem dor |-----| dor extrema

3. Quanta fraqueza você sente no seu ombro ?

sem fraqueza |-----| fraqueza extrema

4. Quanto você sente seu ombro endurecido ou travado ?

nada |-----| extremamente endurecido

5. Quanto você se sente incomodado quando seu ombro estala, range ou crepita ?

nenhum |-----| extremamente incomodado
incomodo

6. Quanto desconforto você sente nos músculos do seu pescoço por causa do seu ombro?

sem |-----| extremo desconforto
desconforto

Seção B: Esportes/Recreação
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção a seguir questiona como o problema do seu ombro afetou suas atividades esportivas ou de lazer nesta última semana. (Por favor, para cada pergunta assinale sua resposta através de uma barra “/”).

7. Quanto o seu ombro afetou seu nível de desempenho físico?

não afetado |-----| afetou extremamente

8. Quanto o seu ombro afetou sua habilidade de arremessar com força ou à distância?

não afetou |-----| extremamente afetado

9. Quanto medo você tem de que alguém ou alguma coisa esbarre no seu ombro afetado ?

nenhum |-----| medo extremo

10. Quanta dificuldade você sente quando faz “flexão de braços” ou outros exercícios pesados por causa do seu ombro?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

Seção C: Trabalho
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção abaixo questiona quanto o problema do seu ombro afetou o seu trabalho em casa e fora de casa. (Por favor, indique a quantidade apropriada nesta última semana com uma barra “/”).

11. Quanta dificuldade você sente na execução das atividades diárias em casa ou nas áreas externas dela (ex: jardim, quintal)?

nenhuma
dificuldade |-----| extrema
dificuldade

12. Quanta dificuldade você sente para desempenhar tarefas acima do nível de sua cabeça?

nenhuma
dificuldade |-----| extrema
dificuldade

13. Quanto você usa seu braço bom para substituir seu braço machucado?

não uso |-----| constantemente

14. Quanta dificuldade você tem para levantar objetos pesados na altura ou abaixo da altura do seu ombro ?

sem
dificuldade |-----| extrema
dificuldade

Seção D: Estilo de vida
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção seguinte questiona quanto o seu problema do ombro afetou ou mudou seu estilo de vida (Novamente, indique a quantidade apropriada nesta última semana com uma barra "/").

15. Quanta dificuldade você tem para dormir por causa do seu ombro ?

Sem dificuldade |-----| extrema
dificuldade

16. Quanto desconforto você sente para arrumar o seu cabelo por causa do seu ombro?

nenhum desconforto |-----| extremo desconforto

17. Quanta dificuldade você tem para brincar/rolar no chão com familiares ou amigos?

nenhuma dificuldade |-----| extrema dificuldade

18. Quanta dificuldade você tem para se vestir ou se despir ?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

Seção E: Emoções
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

As perguntas abaixo questionam como você se sentiu nesta última semana com relação ao problema do seu ombro (Por favor, indique sua resposta com uma barra "/").

19. Quanta frustração você sente por causa do seu ombro ?

nenhuma
frustração |-----| extrema
frustração

20. Quanto você se sente triste ou deprimido por causa do seu ombro?

nada |-----| extremamente

21. Quanto você se sente preocupado com relação aos efeitos do seu ombro na sua ocupação ou trabalho?

não me sinto
preocupado |-----| extremamente
preocupado

OBRIGADO POR COMPLETAR O QUESTIONÁRIO

Uma explicação do Significado das Perguntas do WORC (*The Western Ontario Rotator Cuff Index*).

Seção A: Sintomas Físicos

Pergunta 1

Refere-se à dor rápida e súbita que você sente no seu ombro.

Pergunta 2.

Refere-se à dor que incomoda, parecendo estar sempre ali, diferentemente da dor aguda a que se refere à pergunta 1.

Pergunta 3.

Refere-se à falta de força para fazer um movimento.

Pergunta 4.

Refere-se à sensação de que a articulação não quer se mexer. Isso frequentemente ocorre ao se levantar de manhã, após um exercício ou depois de um período de repouso. Também pode se referir ao fato de você não ter movimentação total do seu ombro em uma ou todas as direções.

Pergunta 5.

Refere-se à qualquer um desses sons ou sensações que você experimenta no seu ombro com qualquer tipo de movimento.

Pergunta 6.

Refere-se à quantidade de tensão ou dor que você sente nos músculos do seu pescoço, que parecem ser causadas pelo seu problema de ombro.

Seção B: Esportes/Recreação

Pergunta 7.

Refere-se ao nível de condição física que você mantinha antes de seu ombro ter se tornado um problema.

Pergunta 8

Refere-se à qualquer atividade executada acima do nível de sua cabeça que exija o uso de um pouco de força para se fazer. Exemplos: arremessar uma bola, jogar um graveto para o cachorro, uma cortada no voleibol, nadar crawl, etc.

Pergunta 9.

Considere todos os momentos que você sentiu medo de que alguém ou algo batesse ou encostasse no seu ombro afetado, tais como num esporte, uma sala ou elevador cheio de gente ou quando alguém dá um “tapinha” no seu ombro para cumprimentá-lo.

Pergunta 10.

Refere-se a qualquer exercício que exija que você ponha força no seu ombro, tais como “flexão de braços”, levantamento de peso, etc.

Seção C: Trabalho

Pergunta 11.

Refere-se às atividades como varrer, usar a pá, passar aspirador, tirar o pó, capinar, cavar e lavar janelas ou pisos, etc.

Explicação das Perguntas cont.

Pergunta 12.

Refere-se a qualquer atividade que exija que você levante seus braços acima do nível do ombro, isto é, colocar pratos num armário alto, alcançar um objeto, pintar um teto, etc.

Pergunta 13.

Questiona se você agora usa o seu outro braço para qualquer atividade ou trabalho que você usualmente fazia com o braço afetado. Se o seu outro ombro também tiver algum problema, então pense como você responderia esta pergunta se ele fosse normal.

Pergunta 14.

Isso não se refere a levantar objetos acima de sua cabeça, mas levantar quaisquer objetos pesados abaixo do nível do ombro, isto é, uma sacola de mantimentos, mala, equipamentos no seu serviço, livros, etc.

Seção D: Estilo de Vida

Pergunta 15.

Refere-se a ter que mudar sua posição de dormir, acordar durante a noite, ter dificuldade para pegar no sono ou acordar sentindo-se cansado(a).

Pergunta 16.

Refere-se a qualquer coisa que você faria no seu cabelo, tais como, pentear, escovar ou lavar que exija que você tenha que levantar seu braço afetado.

Pergunta 17.

Refere-se a qualquer tipo de brincadeira mais pesada ou mais agressiva que você normalmente faria com sua família ou amigos.

Pergunta 18.

Refere-se a alcançar suas costas para abrir ou fechar o zíper ou botão, abrir ou fechar um sutiã e colocar ou tirar uma camiseta pela cabeça.

Seção E: Emoções

Pergunta 19.

Refere-se à frustração que você sente por causa de sua impossibilidade de fazer coisas que você costumava fazer, ou que você quer fazer, mas não consegue.

Pergunta 20.

Sentir-se deprimido é auto-explicativo.

Pergunta 21.

Refere-se à preocupação com o fato de seu ombro piorar em vez de melhorar ou permanecer inalterado e também o efeito que isso terá no seu trabalho (considere trabalhar em casa ou trabalhar fora).

PONTUAÇÃO PARA O WESTERN ONTARIO ROTATOR CUFF INDEX

1. Meça a distância a partir do lado esquerdo da linha e calcule a pontuação tendo 100 como máximo (registrado até o 0,5mm mais próximo). Anote isso no espaço fornecido para essa pergunta.
2. Você pode calcular uma pontuação máxima para cada domínio (Sintomas Físicos/600; Esportes e Recreação/400; Trabalho/400 e Estilo de Vida/400) ou a pontuação total para os domínios pode ser somada para se obter uma pontuação final com o máximo de 2100.
3. É possível também informar a pontuação com o máximo de 100, isto é, uma porcentagem da pontuação normal. Desde que a pior pontuação possível é 2100, a pontuação obtida é subtraída de 2100 e dividida por 2100×100 para se obter a porcentagem. Isto é, se a pontuação total obtida de seu paciente for = 1625, então a porcentagem de pontuação seria $\frac{2100 - 1625}{2100 \times 100} = 22.6\%$.

O mesmo se aplica para cada domínio.

Sintomas Físicos

SF 1 _____.
SF 2 _____.
SF 3 _____.
SF 4 _____.
SF 5 _____.
SF 6 _____.
TOTAL _____.

Esportes/ Recreação

ER 7 _____.
ER 8 _____.
ER 9 _____.
ER10 _____.
TOTAL _____.

Trabalho

T11 _____.
T12 _____.
T13 _____.
T14 _____.
TOTAL _____.

Estilo de Vida

EV15 _____.
EV16 _____.
EV17 _____.
EV18 _____.
TOTAL _____.

Emoções

E 19 _____.
E 20 _____.
E 21 _____.
TOTAL _____.

Resumo

SF _____.
ER _____.
T _____.
EV _____.
E _____.
TOTAL: _____.

ANEXO B – Escala UCLA

DOR

1) Presente todo o tempo e insuportável; faz uso de medicação regularmente	1
2) Presente todo o tempo, mas suportável; faz uso de medicação de vez em quando	2
3) Nenhuma ou pouca dor quando o braço está parado, ocorre durante trabalhos leves; faz uso de medicação regularmente	4
4) Ocorre apenas durante trabalhos pesados ou durante trabalhos específicos; faz uso de medicação de vez em quando	6
5) Dor leve e ocorre de vez em quando	8
6) Nenhuma	10

FUNÇÃO

1) Incapaz de usar o braço	1
2) Capaz apenas de realizar atividades leves	2
3) Capaz de realizar trabalhos domésticos leves ou a maioria dos trabalhos do dia-a-dia	4
4) Capaz de realizar a maioria dos trabalhos domésticos, inclusive fazer compras, dirigir, pentear-se, vestir-se, despír-se e fechar o sutiã	6
5) Apresenta pouca dificuldade, capaz de realizar movimentos acima da altura do ombro	8
6) Atividades normais	10

INSTRUÇÕES PARA GONIOMETRIA

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e posição neutra. O examinador deve instruí-lo a elevar o braço o máximo possível sem compensações.

O goniômetro será posicionado com braço proximal na linha média axilar do tórax e braço distal na linha médio lateral do úmero, sendo o eixo colocado próximo ao acrômio.

FLEXÃO ANTERIOR ATIVA

1) 150 graus ou mais	5
2) 120 a 150 graus	4
3) 90 a 120 graus	3
4) 45 a 90 graus	2
5) 30 a 45 graus	1
6) Menos que 30 graus	0

INSTRUÇÕES PARA O TESTE DE FORÇA MANUAL

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e antebraço pronado, a seguir deve elevar o membro a 90 graus. O examinador devesa instruí-lo a manter esta posição contra resistência que será aplicada na porção distal do úmero (acima do cotovelo).

FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR ATIVA (TESTE DE FORÇA MANUAL)

1) Grau 5 (normal)	5
2) Grau 4 (boa)	4
3) Grau 3 (regular)	3
4) Grau 2 (fraco)	2
5) Grau 1 (contração muscular)	1
6) Grau 0 (ausência de contração)	0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

1) Satisfeito e melhor	5
2) Insatisfeito e pior	0

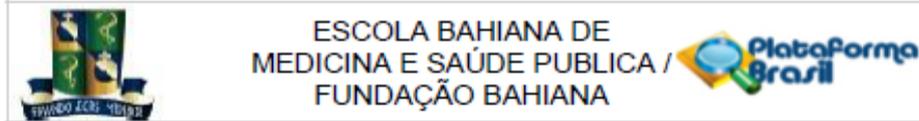
TOTAL PONTOS

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

ANEXO C – Escala ASES

I. Dor										
Como está sua dor hoje? (marque na linha)										
										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma dor								Pior dor possível		
II. Função										
Circule o número que demonstra sua capacidade de fazer as seguintes atividades com o ombro dolorido.										
0 = incapaz de fazer										
1 = muito difícil de fazer										
2 = um pouco difícil de fazer										
3 = sem dificuldade de fazer										
1. Vestir um casaco										
0	1	2	3							
2. Dormir sobre o lado dolorido										
0	1	2	3							
3. Alcançar a parte de cima das costas										
0	1	2	3							
4. Limpar-se ao usar o vaso sanitário										
0	1	2	3							
5. Pentear os cabelos										
0	1	2	3							
6. Alcançar uma prateleira alta										
0	1	2	3							
7. Levantar 5 kg acima do ombro										
0	1	2	3							
8. Atirar uma bola por cima da cabeça										
0	1	2	3	Nunca tentei						
9. Fazer o trabalho do seu dia a dia										
0	1	2	3	Nunca tentei						
10. Praticar o esporte de costume										
0	1	2	3	Nunca tentei						

ANEXO D – Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM DESORDENS DO MANGUITO ROTADOR

Pesquisador: Martha Moreira Cavalcante Castro

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 17940513.1.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDECI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

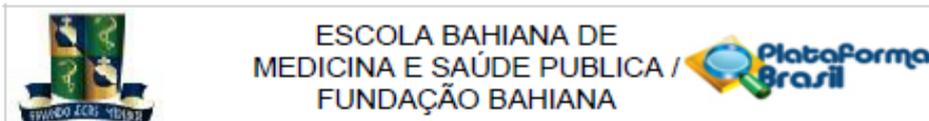
Número do Parecer: 410.457

Data da Relatoria: 28/08/2013

Apresentação do Projeto:

As desordens do manguito rotador (MR) são os mais comuns problemas do ombro e estão associadas com dor e limitação para realização das atividades de vida diária (AVD's), frequentemente acarretando incapacidade e perda da produtividade. O manguito rotador tem papel importante na estabilização dinâmica e na biomecânica do ombro. As lesões do MR têm origem multifatorial sendo provenientes de impactos, causas degenerativas e traumáticas. O tratamento cirúrgico objetiva a eliminação da dor e melhora da funcionalidade do ombro, sendo indicado após falha do tratamento conservador ou em alguns tipos de lesões do MR. Desta forma, pessoas com esta lesão apresentam alterações em sua qualidade de vida, que segundo a Organização Mundial de Saúde

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275
Bairro: BROTAS **CEP:** 40.290-000
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3276-8225 **E-mail:** cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 410.457

(OMS) é definida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações apresentando um conceito mais genérico.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar se existe associação entre a qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com desordens do manguito rotador.

Objetivo Secundário:

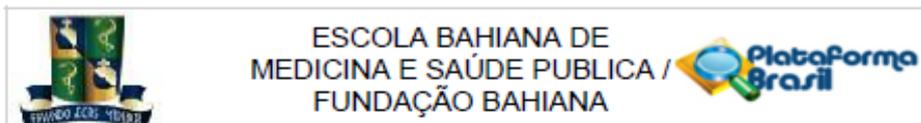
Analisar a associação entre dor e qualidade de vida; Analisar o perfil sociodemográfico dos pacientes;

Analisar a associação entre dor e funcionalidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores apontam o surgimento da dor durante o procedimento como possível risco, informa que será sanado por meio do tratamento fisioterapêutico, porém não descreve as condutas que será realizada. Informam os benefícios após a análise dos resultados que poderá contribuir na identificação das principais alterações clínicas e perfil dos indivíduos acometidos por essa lesão, podendo também ajudar os profissionais de saúde na identificação dos principais fatores que interferem na qualidade de vida dessa população destes pacientes com desordens do MR sendo um instrumento de simples aplicação. O WORC compreende 21 itens distribuídos em 5 domínios de vida e saúde: sintomas físicos, esporte/recreação, trabalho, estilo de vida e emoções. Os pacientes serão avaliados individualmente, por avaliadores treinados e capacitados, em único momento para aplicação dos instrumentos. Identificando qualquer alteração patológica no ombro o paciente será encaminhado para devida avaliação médica.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275
 Bairro: BROTAS CEP: 40.290-000
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3276-8225 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 410.457

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo descritivo de corte transversal. A amostra será composta por 150 pacientes em tratamento no Serviço de Fisioterapia da Promédica, unidade Itaipara, Salvador-Bahia, com distúrbios do manguito rotador. Inicialmente será aplicado um questionário sócio demográfico, religião, tabagismo, patologia pregressa, atividade física, data da cirurgia, nome do cirurgião, tamanho da lesão, dominância, membro acometido. A avaliação

fisioterapêutica contemplará o segundo momento da pesquisa quantificando aspectos do ombro como: intensidade da dor (utilizando a escala visual analógica - EVA), amplitude de movimento ADM (através do uso do goniômetro universal para mensuração dos movimentos de flexão, rotação lateral e medial), e a força muscular (seguindo as diretrizes dos testes de força manuais propostos por Kendall et al, com graduação de força (variando entre 0 e 5), para os movimentos de flexão, rotação lateral e medial. Posteriormente serão aplicados os questionários ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons), validado no Brasil por Moser et al em 2012, e UCLA-modificada (University of California at Los Angeles), traduzido e adaptado culturalmente no Brasil por Oku et al em

2008, que avaliarão a funcionalidade do ombro. O questionário WORC (Western Ontario Rotator Cuff), desenvolvido na língua inglesa em 2003 e validado no Brasil por Lopes et al em 2008, será utilizado para avaliar a qualidade de vida.

Projeto passível de ser executado, apresenta uma metodologia e cuidados com o participante que atende ao preconizado pela Res. 466/12.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados e adequados.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275	CEP: 40.290-000
Bairro: BROTAS	
UF: BA	Município: SALVADOR
Telefone: (71)3276-8225	E-mail: cep@bahiana.edu.br



ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA /
FUNDAÇÃO BAHIANA



Continuação do Parecer: 410.457

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sanadas as pendências, sugerimos a aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SALVADOR, 30 de Setembro de 2013

Assinador por:
Roseny Ferreira
(Coordenador)

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, Nº 275

Bairro: BROTAS

CEP: 40.290-000

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3276-8225

E-mail: cep@bahiana.edu.br

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário sociodemográfico

Data aplicação: / /

DADOS PESSOAIS:

Nome: _____

Ortopedista: _____ No. prontuário: _____

Diagnóstico médico: _____

Data de nascimento: _____ Ombro avaliado: () Direito () Esquerdo

Sexo: () Masculino () Feminino Membro dominante: () Direito () Esquerdo

Mecanismo de lesão: () Insidioso () Traumático Profissão: _____

Ocupação: () Em atividade () Afastado () Atestado
 () Aposentado () Outro Qual? _____

Nível de escolaridade:

() Ensino fundamental () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo

() Ensino superior incompleto () Ensino superior completo () Pós-graduado

Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo

Tabagista: () Sim () Não Religião: () Não () Sim Qual? _____

Início dos sintomas (Meses): _____ Sessões realizadas: _____

Patologias associadas:

() Doença reumática Qual(is)? _____

() Diabetes mellitus () Osteoporose () Outros _____

() Doença neurológica Qual(is)? _____

() Doença cardiovascular Qual(is)? _____

() Câncer Qual? _____

() Cirurgias prévias Qual(is)? _____

_____ Quando? _____

Medicação: () Não () Sim Qual(is)? _____

Fez uso de infiltração no ombro: () Não () Sim Quantas? _____

Acupuntura para alívio dos sintomas no ombro: () Não () Sim

Exames Complementares: () Ultrassom () Ressonância Magnética () Raio X

Atividade física:

() Sedentário () Natação () Vôlei () Basquete () Tênis () Handebol () Musculação

() Outros _____

Frequência semanal da atividade física: () 1x () 2x () 3x () 4x () 5x () 6x () 7x

APÓS CIRURGIA:

Técnica cirúrgica: () Open () Mini-open () Artroscopia

Tipo de reparo: () Single row () Double row () Transóssea

Tendão(ões) acometidos: _____

Reparo(s) realizado(s): () Sutura do MR () Acromioplastia () Tenodese/Tenotomia do bíceps

Data da cirurgia: / / Cirurgião: _____

Membro operado: () Direito () Esquerdo Sessões realizadas: _____

Tamanho da lesão: () Parcial () Pequena - < 1,0 cm () Média - 1,0 a 3,0 cm

() Grande - 3,0 a 5,0 cm () Maciça - > 5,0 cm

Infiltrado gorduroso: () Não () Sim Grau: _____ Tendão(ões) acometidos: _____

() Re-rupturas / soltura de âncoras no ombro operado

Fisioterapia pré-operatória: () Não () Sim Quanto tempo? _____

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

Título do Estudo: QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM DESORDENS DO MANGUITO ROTADOR

Pesquisador Responsável: MARTHA MOREIRA CAVALCANTE CASTRO

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para ajudá-lo.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) irá explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua autorização para participação na pesquisa.

OBSERVAÇÃO: Caso o paciente não tenha condições de ler e/ou compreender este TCLE, o mesmo poderá ser assinado e datado por um membro da família ou responsável legal pelo paciente.

Objetivo do Estudo

Avaliar se pessoas com problemas no ombro que têm dificuldade de realizar atividades do dia-a-dia também apresentam baixa qualidade de vida.

Duração do Estudo

A duração total do estudo é de 18 meses.

A sua participação no estudo será de aproximadamente 1 dia.

Descrição do Estudo

Participarão do estudo aproximadamente 150 pessoas.

Este estudo será realizado na clínica de fisioterapia da Promédica, unidade Itaigara.

O (a) Senhor (a) foi escolhido (a) a participar do estudo porque apresenta inflamação ou lesão dos tendões do ombro, possui mais de 18 anos de idade, possui mais de 3 meses com dor no ombro, ou completou mais de 6 meses de cirurgia de reparo dos tendões do ombro.

O (a) Senhor (a) não poderá participar do estudo se possuir outras doenças no ombro ou que tenha operado anteriormente o ombro.

Procedimento do Estudo

Após entender e concordar em participar, serão realizadas as seguintes etapas:

- Responder um questionário com algumas perguntas como data de nascimento, telefone, lugar onde mora, médico que te atendeu, se trabalha, se realiza exercícios, se fuma, se já passou por alguma cirurgia, se tem alguma doença no corpo.
 - Avaliação da quantidade de dor, se existir, através do uso de uma escala de dor. Esta escala tenta medir o nível de dor no ombro apresentado no momento da avaliação. O participante da pesquisa deverá identificar em uma régua (que vai de 0 a 10) como se sente.
 - Avaliação da força muscular, através de testes como levantar o braço contra a resistência do avaliador; e avaliação do movimento do ombro, através do uso de um aparelho que serve para medir em graus a capacidade de levantar o braço. Estes testes e medidas serão realizados por um profissional habilitado e capacitado, a fim de identificar prováveis alterações de movimento e força.
 - Aplicação de um questionário que tenta avaliar a qualidade de vida das pessoas com problemas no ombro, apresentando um total de 21 questões. As perguntas serão respondidas pelo participante e tentam avaliar o quanto este problema no ombro causa dor e/ou desconforto;
-

dificulta a prática do(s) esporte(s); limita no trabalho; dificulta para realizar atividades do dia-a-dia, como dormir e pentear cabelos; e nas suas emoções, como tristeza ou angústia. Será respondido marcando um pequeno traço em uma linha que mede as sensações para cada pergunta.

- Aplicação das escalas de funcionalidade do ombro, apresentando 16 perguntas sobre as dificuldades ou limitações do participante no seu dia-a-dia devido problema do ombro, como movimentar o ombro, pegar objetos pesados, quantidade da dor ou desconforto.

Os resultados dos testes e medidas serão informados ao paciente após avaliação.

Riscos, Queixas e Desconforto

É possível que aconteça dor leve ou desconforto durante os testes de força muscular e avaliação do movimento do ombro. Para diminuir esses riscos somente avaliadores treinados e capacitados serão selecionados. No entanto, se ocorrer qualquer desconforto ou queixa de dor no momento destas avaliações, os testes serão cancelados e o sujeito será atendido pelos fisioterapeutas responsáveis pela pesquisa, até que a dor e desconforto diminuam. Você pode sentir outras queixas que não são conhecidas até o momento ou não foram informadas por outros pacientes, se isso acontecer, cuidaremos para que todos os desconfortos sejam tratados.

Benefícios para o participante

Os benefícios esperados deste estudo são: melhorar avaliação, diagnóstico e tratamento de doenças do ombro. É importante destacar que **NÃO SERÁ DADO NENHUM TIPO DE PAGAMENTO AO PARTICIPANTE** para participar desta pesquisa.

Os resultados encontrados com este estudo poderão ajudar os profissionais de saúde a descobrir as principais queixas e dificuldades na qualidade de vida e realização das atividades do dia-a-dia das pessoas com problemas no ombro, além de contribuir para pesquisas que descubram melhores tratamentos.

Compensação

Você não receberá nenhuma ajuda para participar desta pesquisa e também não terá nenhuma despesa.

Participação Voluntária/Desistência do Estudo

Sua participação neste estudo é totalmente voluntária, ou seja, você somente participa se quiser.

A não participação no estudo não causará em nenhuma alteração no seu acompanhamento médico tão pouco alterará a relação da equipe médica com o mesmo. Após assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, você terá total liberdade de retirá-lo a qualquer momento e deixar de participar do estudo se assim o desejar, sem quaisquer prejuízos à continuidade do tratamento e acompanhamento na instituição.

O TCLE será elaborado em duas vias de igual teor, com uma via entregue ao voluntário e a outra ficará com o pesquisador.

Em Caso de Danos Relacionados à Pesquisa

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos testes e medidas realizados neste estudo (desde que comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

Utilização de Registros Médicos e Confidencialidade

Todas as informações e os resultados dos testes serão analisados apenas de forma científica, em nenhum momento os dados que o identifique serão divulgados, a menos que seja exigido por lei.

Os registros médicos que trazem a sua identificação e esse termo de consentimento assinado poderão ser avaliados por agências reguladoras e pelo CEP.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em reuniões ou publicações, contudo, seu nome não será revelado nessas apresentações.

Como Devo Entrar em Contato em Caso de Dúvida

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para ajuda de possíveis dúvidas. O responsável pelo estudo nesta instituição é Ricardo de Almeida Albuquerque que poderá ser encontrado na clínica de fisioterapia da Promédica – Unidade Itaigara, localizado na Av. ACM, 1116, Ed. Tropical Center, 1º andar, Salvador-Bahia, nos telefones: (71) 8837-2666 / (71) 3472-8000 ou e-mail: ric_fisio@ig.com.br, e da pesquisadora Martha Moreira Cavalcante Castro, nos telefones: (71) 9194-6177 / (71) 8897-0038 ou e-mail: marthamccastro@gmail.com.

No caso de dúvida ou denúncia o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (CEP-EBMSP), localizado na Av. D. João VI, 275, Pav. II, 2º andar – CEP: 40.290-000 – Salvador – BA. Tel.: (71) 3276-8225, deverá ser consultado.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo com título “Qualidade de Vida e Funcionalidade em Pacientes com Desordens do Manguito Rotador”.

Li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo, bem como seus possíveis benefícios, riscos e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa se assim o desejar. Entendo que ao assinar este documento não estou abrindo mão de nenhum de meus direitos legais.

Eu autorizo a utilização dos meus registros médicos (prontuários médicos) pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição.

Nome do Sujeito de Pesquisa Letra de Forma ou à Máquina

Data

Assinatura do Sujeito de Pesquisa



Impressão do dedo polegar

Caso não saiba assinar

Nome do Representante Legal do Sujeito de Pesquisa Letra de
Forma ou à Máquina (quando aplicável)

Data

Assinatura do Representante Legal do Sujeito de Pesquisa
(quando aplicável)

MARTHA M. C. CASTRO

Nome do Pesquisador Principal

Data

Assinatura e Carimbo do Pesquisador Principal

APÊNDICE C – Carta de anuência

Salvador, 01 de abril de 2013

CARTA DE ANUÊNCIA

Ilmo. Sra. Tereza Valente
Presidente da Promédica

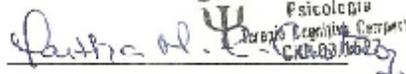
Senhora Presidente,

Pela presente, informo que estou de acordo com a coleta de dados a ser realizada no setor de fisioterapia da Promédica, sediado nas unidades do Itaigara e Barris, e informo que o setor tem plenas condições para a realização do procedimento, logo após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Projeto de pesquisa intitulado "Qualidade de Vida Pós Reconstrução do Manguito Rotador", pesquisadores responsáveis Doutora Martha Moreira Cavalcante Castro – coordenadora da Psicologia do Ambulatório de Dor da HUPES, e Ricardo de Almeida Albuquerque - Fisioterapeuta Promédica – Unidade Itaigara.

Atenciosamente,

Drª Martha M. C. Castro
Psicologia
Pós-Graduação em Psicologia Experimental
C.R.C. 03/1962



Doutora Martha Moreira Cavalcante Castro
Pesquisador Principal

De acordo,



Assinatura Responsável da Arca

Nome

Cargo

APÊNDICE D – Autorização para aplicação do questionário WORC

Assunto **Re: WORC**

De Sharon Griffin <sgriffinlaity@gmail.com>

Para 'Ricardo De Almeida Albuquerque' <ric_fisio@ig.com.br>

Data 03/02/2013 11:43

Prioridade Normal
FLAVOR00-NONE-0000-0000-000000000000;
Looks interesting.
Go ahead and use the WORC at no cost to you.
Sharon

-----Original Message-----

From: Ricardo de Almeida Albuquerque
Date: 2/2/2013 10:46:22 PM
To: Sharon Griffin
Subject: Re: WORC

Hi Dr. Griffin,

Enclosed I forward my study. I wonder if I can apply this questionnaire in my research at no cost to the researcher.

Thank you for your attention.

Best regards,

Ricardo Albuquerque

2013/1/16 Sharon Griffin <sgriffinlaity@gmail.com>

I received your request via Dr. MacDermid and Birmingham. Attached is the official version of the Brazilian WORC. Please let me know your area of study.

Thanks

Sharon Griffin

APÊNDICE E – Autorização para aplicação da escala ASES

Assunto **RES: Utilização ASES Brasil**

De Auristela Duarte de Lima Moser <auristela.lima@pucpr.br>

Para Ricardo de Almeida Albuquerque <ric_fisio@ig.com.br>

Data 27/04/2013 17:56

Prezado Ricardo

Vc pode utilizar o ASES sem qualquer onus. Ele foi publicado na revista brasileira de reumatologia e a versão está no próprio artigo.
Bom trabalho.

Auristela Duarte Moser (Phd)
Graduation Physiotherapy
Editor in Chief of Journal Physiotherapy in Movement
Health Technology Pos Graduation Programm
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Phone + 55 41 3271 1657
Fax +55 41 3271 1657

De: Ricardo de Almeida Albuquerque [ric_fisio@ig.com.br]

Enviado: sábado, 27 de abril de 2013 10:40

Para: Auristela Duarte de Lima Moser

Assunto: Utilização ASES Brasil

Dra. Auristela,

Sou fisioterapeuta e atualmente mestrando no curso de Tecnologias em Saúde na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Irei avaliar a existência de associação entre a qualidade de vida (utilizando o WORC) e a funcionalidade (utilizando o ASES) em pacientes que foram submetidos a reconstrução do manguito rotador.

Já foi autorizado o uso pelas pesquisadoras do QOL (WORC). Gostaria de saber se posso utilizar este questionário funcional (ASES) na minha pesquisa sem ônus para o pesquisador. Como faço para ter acesso a este instrumento?

Agradeço a atenção.

Att,

Ricardo Albuquerque
REABILITAÇÃO DOS MMSS

APÊNDICE F – Autorização para aplicação da escala UCLA

Assunto **Re: Permissão utilização UCLA-modificada**

De Simone <simone.pivaro@uol.com.br>

Para Ricardo de Almeida Albuquerque <ric_fisio@ig.com.br>

Data 19/06/2013 11:14

Claro que vc pode usar o UCLA.

Segue em anexo.

Abs

Simone

Em 15/06/2013 10:14, **Ricardo de Almeida Albuquerque <ric_fisio@ig.com.br >** escreveu:

Dra. Simone Pivaro,

Conforme e-mail encaminhado para o Dr. Eduardo Carrera, gostaria de saber se posso utilizar este questionário funcional (UCLA) na minha pesquisa sem ônus para o pesquisador? Como faço para ter acesso a este instrumento?

Agradeço a atenção.

Aguardo retorno.

Att,

Ricardo Albuquerque
REABILITAÇÃO DOS MMSS

----- Mensagem encaminhada -----

De: **Eduardo Carrera** <carrera@uol.com.br>

Data: 11 de junho de 2013 23:47

Assunto: Re: Permissão utilização UCLA-modificada

Para: Ricardo de Almeida Albuquerque <ric_fisio@ig.com.br>

Cc: Simone <simone.pivaro@uol.com.br>

Caro Ricardo,

Entre em contato com a Fisiot. Simone (copiada neste e-mail) porque talvez ela possa lhe ajudar melhor.

Abs,

Carrera.

On Jun 2, 2013, at 12:31 PM, Ricardo de Almeida Albuquerque <ric_fisio@ig.com.br> wrote:

Dr. Eduardo Carrera,

Sou fisioterapeuta e atualmente mestrando no curso de Tecnologias em Saúde na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Irei analisar a existência de associação entre a qualidade de vida (utilizando o WORC) e a funcionalidade (utilizando o ASES e UCLA) em pacientes com distúrbio do manguito rotador.

Já foi autorizado o uso pelas pesquisadoras do QOL (WORC) e ASES. Gostaria de saber se posso utilizar este questionário funcional (UCLA) na minha pesquisa sem ônus para o pesquisador? Como faço para ter acesso a este instrumento?

Agradeço a atenção.

Att,

Ricardo Albuquerque
REABILITAÇÃO DOS MMSS

Dr. Eduardo F. Carrera
Av. Albert Einstein, 627 - sala 322 São Paulo - SP - 05652-900 - Brasil - fone: 55.11.3739-1132 /
55.11.98171-7575

APÊNDICE G – Artigo para publicação

QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE NOS PACIENTES COM DESORDENS DO MANGUITO ROTADOR

RICARDO A. ALBUQUERQUE¹, MARCOS A. A. MATOS¹, CARLA DALTRO², MARTHA M. C. CASTRO^{1,2}

¹Programa de mestrado em Tecnologias em Saúde, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Brasil, ²Departamento de graduação e pós-graduação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Verificar se existe correlação entre os domínios da qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com desordens do manguito rotador. **Material e Métodos:** Estudo do tipo transversal com 109 pacientes avaliados entre outubro 2013 e fevereiro 2014. Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o questionário WORC, e as escalas UCLA e ASES para avaliação da funcionalidade. **Resultados:** Amostra de 73 mulheres e 36 homens (média de idade: 52,3 anos+12,8). O ombro avaliado foi o direito em 63 pacientes (57,8%). O WORC apresentou correlação positiva alta com as escalas UCLA ($r= 0,73$) e ASES ($r= 0,77$). Ao analisar o WORC verificou-se correlação mais forte com a UCLA no domínio “Trabalho” ($r= 0,74$), e menor no domínio “Esporte/Recreação” ($r= 0,67$). Quando comparado o WORC com a ASES identificou-se a maior correlação com o domínio “Trabalho” ($r= 0,79$) e menor correlação com o domínio “Emoções” ($r= 0,64$). **Conclusões:** Alterações na funcionalidade, frequentes nestas desordens, impactam na qualidade de vida em especial no domínio “Trabalho”.

Palavras-chave: Manguito rotador, qualidade de vida, questionários, escalas funcionais.

QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONALITY IN PATIENTS WITH ROTATOR CUFF DISORDERS

ABSTRACT

Objective: To evaluate the correlation between different domains of quality of life and functionality in patients with rotator cuff disorders. **Material and Methods:** Cross sectional study with 109 patients evaluated between October 2013 and February 2014. The WORC questionnaire was used to evaluate quality of life, and the UCLA and ASES scales to evaluate functionality. **Results:** The sample included 73 female and 36 males (mean age 52,3±12,8 years). The right shoulder was evaluated in 63 patients (57,8%). There was a high positive correlation between the WORC results and the UCLA ($r= 0,73$) and ASES ($r= 0,77$) scales. There was a stronger correlation between the WORC and the UCLA in the “Work” domain ($r= 0,74$), and a weaker correlation in the “Sport/Recreation” domain ($r= 0,67$). When comparing the WORC with the ASES scale, a higher correlation was identified with the “Work” domain ($r= 0,79$) and a lower correlation with the “Emotions” domain ($r= 0,64$). **Conclusions:** Alterations in functionality, frequent in RCD, have a considerable impact in the quality of life in special to the “Work” domain.

Key words: Rotator cuff, quality of life, questionnaires, functional outcomes.

Correspondência para: Ricardo de Almeida Albuquerque, Rua das Araras, 261, Apto. 602, CEP: 41.720-010, Salvador, BA, Brasil, e-mail: ric_fisio@ig.com.br

INTRODUÇÃO

A dor no ombro é a terceira causa mais comum de dor musculoesquelética. Sua prevalência é de aproximadamente 47% na população geral, sendo que entre suas causas, as desordens do manguito rotador (DMR) despontam como as mais frequentes [1,2]. As lesões sintomáticas do manguito rotador (MR) apresentam incidência que varia de 4% a 32% sendo mais prevalente com o avanço da idade, acometendo mais de 50% dos indivíduos maiores de 60 anos [3,4].

Essas desordens caracterizam-se por dor e limitação para realização das atividades de vida diária (AVD`s), frequentemente acarretando incapacidade e perda funcional com consequente impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) [2,5].

As DMR compreendem rupturas músculo-tendinosas parciais ou completas, bursites subacromiais, e tendinopatias com ou sem calcificação; também incluem a síndrome do impacto (SI) que corresponde

ao choque dos tendões do MR e bursa subacromial sob o arco coracoacromial do ombro [6-9]. O MR é formado pelos músculos supraespinal (SE), infraespinal (IE), redondo menor (RM) e subescapular. Essas estruturas anatômicas exercem papel importante na estabilização dinâmica e na biomecânica do ombro [10].

As lesões que acometem os componentes do MR têm origem multifatorial sendo basicamente originadas por alterações posturais, biomecânicas e por causas degenerativas e traumáticas [11]. As DMR têm importante impacto na saúde e funcionalidade dos seus portadores. Essas lesões limitam a capacidade para a prática de atividades esportivas ou mesmo para realização de AVD`s que exijam elevação do braço acima do nível do ombro [6,8].

A dor crônica também é um componente constante nos pacientes acometidos por esses distúrbios, causando efeitos físicos e psicossociais. Por todas essas questões sabe-se que as DMR têm

um potencial de causar sofrimento humano e perda da qualidade de vida nos seus portadores [1,2,5].

Essas desordens são tratadas por técnicas complexas e de longa duração que incluem fisioterapia, medicações e, nos casos mais graves, o tratamento cirúrgico passa a ter papel relevante. Seja qual for o tratamento, os principais objetivos são a eliminação da dor e melhora da funcionalidade do ombro [12,13].

Independentemente das causas, gravidade ou tipo de tratamento, fica claro que uma avaliação cuidadosa do real impacto das DMR é o ponto chave para uma correta definição diagnóstica e terapêutica de cada caso individualmente. Esse tipo de avaliação costuma utilizar questionários e escalas funcionais, que normalmente incluem apenas critérios clínicos e radiológicos objetivos [14]. O conceito de QVRS é muito frequente na literatura e tem sido usado com o objetivo de representar a percepção do indivíduo sobre o impacto que determinadas doenças

e seus respectivos tratamentos têm na sua vida cotidiana [15].

Diversos questionários genéricos são utilizados para avaliação da qualidade de vida, intensidade dos sintomas e incapacidade funcional de diferentes doenças e condições ortopédicas [15,16]. Apesar da sua importância, esses instrumentos genéricos são pobres para mensurar mudanças clínicas específicas na qualidade de vida dos pacientes. Diversos estudos analisaram os resultados funcionais no tratamento das DMR, contudo poucos trabalhos avaliaram a qualidade de vida desses pacientes utilizando um questionário específico para essa doença [17-21].

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar se existe correlação entre os domínios da qualidade de vida e a funcionalidade nos pacientes com DMR através de questionários específicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

DESENHO DO ESTUDO / SUJEITOS

Para finalidade de estimativa do tamanho amostral tomou-se como base o estudo de Kirkley *et al.* (2003) que estimou a correlação entre WORC com ASES em 0,70. Desta forma, considerando-se alfa de 0,05 com diferença detectável de 10%, o estudo necessitaria de 81 sujeitos. Acrescentou-se 17 indivíduos ao valor estimado para compensar possíveis perdas. O tamanho amostral estimado ficou, portanto, em um mínimo de 98 indivíduos [21].

Trata-se de um estudo do tipo transversal com amostra não probabilística do tipo sequencial composta por 109 sujeitos, avaliados no período de outubro de 2013 a fevereiro de 2014. Todos os pacientes selecionados realizavam tratamento no Serviço de Fisioterapia da Promédica, unidade Itaipara, Salvador – Bahia – Brasil.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

Pacientes acima de 18 anos de idade que apresentavam diagnóstico clínico de SI, tendinite calcária ou ruptura do(s)

tendão(ões) do MR, com mais de 3 meses de sintomatologia no ombro.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

Sujeitos com história de osteoartrite radiológica e sintomática das articulações glenoumeral ou acromioclavicular, artrite reumatoide, cervicobraquialgia, desordens cognitivas, doenças neurológicas ou fraturas que acometessem o ombro, capsulite adesiva, e aqueles que foram submetidos a algum procedimento cirúrgico no ombro.

INSTRUMENTOS/PROCEDIMENTOS

Os pacientes foram avaliados individualmente, por dois avaliadores treinados e capacitados, em único momento para aplicação dos instrumentos. Após leitura e consentimento para a participação no estudo, foi oferecido ao sujeito o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE) que continha todas as informações do estudo.

Após assinatura, foi aplicado um questionário constando de dados sociodemográficos e clínicos para melhor

caracterizar essa população com os seguintes itens: nome, idade, sexo, estado civil, dominância, membro(s) acometido(s), membro avaliado, mecanismo da lesão, início dos sintomas, escolaridade, profissão, ocupação, religião, tabagismo, patologia pregressa, atividade física, exames complementares e nome do médico.

Quando a dor apresentava-se bilateralmente, o ombro avaliado foi escolhido pelo paciente como o mais doloroso ou limitado funcionalmente, respeitando os critérios de inclusão.

Posteriormente, os pacientes foram orientados a responder de forma autoadministrada os instrumentos para avaliação da funcionalidade e qualidade de vida.

UCLA

A primeira escala funcional a ser aplicada foi a *Modified-University of California at Los Angeles shoulder rating* (UCLA-modificada). Esse instrumento

apresenta escore com diferentes pesos para os cinco domínios: 1) dor (10 pontos); 2) função (10 pontos); 3) flexão anterior ativa (05 pontos); 4) força de flexão anterior ativa (05 pontos) e 5) satisfação do paciente (05 pontos), somando 35 pontos no total. A pontuação foi classificada da seguinte forma: 34-35 pontos correspondem a resultados excelentes, 28-33 bons, 21-27 razoáveis e 0-20 ruins [19,22,23].

Embora amplamente utilizada na literatura brasileira, a UCLA não avalia a funcionalidade do ombro em movimentos e atividades específicas. Além disso, na avaliação da dor, as opções de resposta combinam a frequência e a intensidade da dor sentida pelo paciente, assim como o tipo e a quantidade de medicamentos utilizados para aliviar essa dor. Isso tende a aumentar as dificuldades dos pacientes em escolherem as respostas correspondentes, pois nem sempre as opções existentes dizem respeito às características apresentadas [24].

Diante destas limitações e com a finalidade de tornar a avaliação da funcionalidade mais completa, a escala *American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form* (ASES) também foi aplicada.

ASES

A ASES apresenta um item relacionado à dor, avaliado por meio de uma EVA (10 cm) que varia de nenhuma dor (0) à pior dor possível (10), e outro item relacionado à função [24,25].

Os itens para função foram avaliados por meio de uma escala Likert de quatro pontos com perguntas relacionadas a atividades corriqueiras que fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas.

Os escores para dor e função foram transformados em porcentagem e cada um representa 50% do escore final do teste, podendo variar de 0 (nenhuma funcionalidade) a 100 (função normal) [24].

Para cálculo da subseção dor multiplicou-se o escore da dor (máximo de

10) por 5, totalizando valor máximo de 50.

Para a subseção função realizou-se a soma dos escores da função (máximo de 30) e multiplicou-se por 5/3, apresentando valor máximo de 50. O cálculo final foi tabulado somando-se as subseções dor e função, apresentando valor máximo de 100 [19,22].

Seguindo a instrução da escala ASES, todos os pacientes deveriam responder às perguntas relacionadas a esse instrumento considerando a dor e sintomas no momento atual. Nenhuma orientação para esse procedimento estava presente na escala UCLA, sendo padronizado que para avaliação da funcionalidade fossem considerados a dor e sintomas no momento atual.

WORC

Para avaliação da qualidade de vida foi aplicado o questionário específico para as DMR, *Western Ontario Rotator Cuff Index* (WORC) que, diferindo das escalas funcionais, considerava a dor e sintomas da última semana.

Esse instrumento compreende 21 itens distribuídos em cinco domínios de vida e saúde: 1) sintomas físicos (6 itens); 2) esporte/recreação (4 itens); 3) trabalho (4 itens); 4) estilo de vida (4 itens) e 5) emoções (3 itens). Para cada item utiliza-se uma EVA, com uma linha medindo 10,0 cm, variando o escore de 0 a 100 [17,26].

A mensuração da distância da extremidade esquerda da linha à marcação realizada pelo paciente foi calculada, apresentando valor máximo de 100 pontos para cada item (registrado até o 0,5 mm mais próximo), totalizando 2100 pontos para a soma dos cinco domínios.

Cada domínio pode ser calculado separadamente, com escore final podendo variar de 0 (sem redução na qualidade de vida) a 2100 (pior escore possível na qualidade de vida) [27]. Para tornar o resultado final desse instrumento mais compreensível, os autores da versão original do WORC recomendam que os dados sejam convertidos para um escore em porcentagem.

Esse valor em pontos, portanto, foi transformado em porcentagem subtraindo de 2100, o escore final do questionário, dividindo por 2100 e multiplicando por 100. O mesmo procedimento foi aplicado para cada domínio, com o resultado final expresso em porcentagem variando de 0 (mais baixo nível de qualidade de vida) a 100 (mais alto nível de qualidade de vida) [19,21,27].

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a construção do banco de dados e cálculos estatísticos, foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences SPSS 16.0* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA, *Release 16.0.2*, 2008).

Os resultados das variáveis contínuas foram apresentados sob a forma de média \pm desvio padrão ou mediana e amplitude interquartil de acordo com a distribuição. As variáveis categóricas foram expressas como proporções. As medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas para análise das variáveis quantitativas, e as

frequências absoluta e relativa para as qualitativas.

O teste de Spearman foi utilizado para calcular o coeficiente de correlação entre o questionário de qualidade de vida e as escalas funcionais, podendo variar de -1 a 1, com o sinal indicando direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugerindo a força da relação entre as variáveis. A escolha desse teste baseou-se no fato das variáveis não obedecerem à distribuição normal.

Considera-se como correlação perfeita quando o índice de correlação apresentar valor igual a 1, e correlação nula, quando indicar valor 0. Os demais valores obedeceram aos seguintes critérios: a) entre 1 e 0,90 (correlação muito alta); b) entre 0,90 e 0,70 (correlação alta); c) entre 0,70 e 0,40 (correlação moderada); d) entre 0,40 e 0,20 (correlação baixa); e) entre 0,20 e 0 (correlação muito baixa) [28].

Para verificação de diferenças entre grupos adotou-se em todos os casos o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Nesta pesquisa não foram utilizados fotos ou outros dispositivos que possam identificar cada indivíduo, mantendo suas identidades preservadas. Todos os pacientes assinaram TCLE com objetivo de conhecer todas as implicações advindas da pesquisa. Desta forma, não houve de maneira alguma prejuízo para o paciente objeto da pesquisa, nem violação das normas e regulamentações da CONEP/MS.

O projeto de pesquisa foi aprovado em 30/09/2013 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (CEP-EBMSP), parecer número 410.457, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 e outras normas e resoluções do CONEP.

RESULTADOS

Foram avaliados 109 pacientes com média de idade de 52,3 anos com maior prevalência para o sexo feminino (67,0%). O diagnóstico clínico mais frequente foi síndrome do manguito rotador, correspondendo a 72,5%.

Quanto à atividade física, os resultados mostraram que a maioria dos sujeitos não realizava nenhuma atividade física, e a caminhada destacou-se como o exercício mais utilizado entre os praticantes.

Neste estudo foi encontrada baixa prevalência de tabagistas (1,8%) e nível médio de escolaridade em 51,4% dos sujeitos. Quanto às atividades profissionais, a maioria (63,3%) dos indivíduos encontrava-se em atividade laboral, com destaque para a profissão de professora e ocupação do lar (Tabela 1).

Apesar do ombro direito ter sido o membro mais acometido (57,8%), os resultados deste estudo mostraram que a dor bilateral esteve presente em 33,9% dos sujeitos avaliados.

O mecanismo de lesão mais frequente foi considerado o traumático, correspondendo a 50,5%. O exame complementar mais utilizado para diagnóstico e classificação da lesão foi o ultrassom (63,5%), com predomínio no

número de casos de tendinopatias sem calcificação e sem roturas do MR (51,9%). A tabela 2 apresenta as principais características das lesões nos indivíduos avaliados neste estudo.

Ao analisar o questionário de qualidade de vida verificou-se que os domínios “Esporte / Recreação” e “Trabalho” apresentaram as médias mais baixas na qualidade de vida quando comparados aos demais domínios (Tabela 3).

A qualidade de vida avaliada apresentou correlação positiva alta com as escalas UCLA ($r= 0,73$) e ASES ($r= 0,77$). Ao analisar o WORC verificou-se correlação mais forte com a UCLA no domínio Trabalho ($r= 0,74$), e menor no domínio Esporte/Recreação ($r= 0,67$).

Quando comparado o WORC com a escala ASES, identificou-se a maior correlação com o domínio Trabalho ($r= 0,79$) e menor correlação com o domínio Emoções ($r= 0,64$). A partir dos resultados encontrados foi calculado o coeficiente de

correlação entre os instrumentos que avaliaram a qualidade de vida e a funcionalidade (Tabela 4).

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

VARIÁVEL	N	%
Idade (Anos) ¹	52,3 ± 12,8	
Sexo (Feminino)	73	67,0%
Estado civil (Com companheiro)	58	53,2%
Nível de escolaridade		
Básico	21	19,3%
Médio	56	51,4%
Superior	32	29,4%
Prática de atividade física	45	41,3%
Ocupação		
Trabalha	69	63,3%
Afastado	11	10,1%
Aposentado	23	21,1%
Outro	6	5,5%

¹ Representado como média e desvio padrão.

Tabela 2. Características da lesão dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

VARIÁVEL	N	%
Duração dos sintomas (Meses) ¹	28,7 ± 46,1	
Membro dominante (Direito)	103	94,5%
Membro avaliado (Direito)	63	57,8%
Mecanismo de lesão (Traumático)	55	50,5%
Exames complementares ²		
Ultrassom	68	63,5%
Ressonância magnética	44	41,1%
Raio-x	17	15,9%
Tipos de lesão ³		
Tendinopatia sem rotura do MR	55	51,9%
Rotura parcial ou completa do MR	40	37,7%
Calcificação sem rotura do MR	9	8,5%
Calcificação + Rotura do MR	2	1,9%

¹Representado como média e desvio padrão / ²N= 107 / ³N= 106

Tabela 3. Resultados das escalas aplicadas nos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA	MÉDIA	DP
Total WORC ¹ (0 - 100)	47,7	27,8
Sintomas Físicos	56,0	27,5
Esporte / Recreação	40,6	29,6
Trabalho	41,6	30,5
Estilo de Vida	51,5	33,0
Emoções	48,7	36,5
UCLA ² (2 - 35)	20,5	7,0
ASES ³ (0 - 100)	52,1	20,2
EVA ⁴ (0-10)	5,1	2,4

¹ Western Ontario Rotator Cuff Index / ² Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale / ³ American Shoulder and Elbow Surgeons Scale / ⁴ Escala Visual Analógica
Resultados expressos através de média e desvio-padrão.

Tabela 4. Coeficiente de Correlação de Spearman (r) entre o WORC, UCLA e ASES dos 109 pacientes atendidos no Serviço de Fisioterapia da Promédica de outubro de 2013 a fevereiro de 2014, Salvador-Bahia.

WORC	UCLA	ASES
Sintomas Físicos	0,71	0,76
Esporte/Recreação	0,67	0,68
Trabalho	0,74	0,79
Estilo de Vida	0,72	0,78
Emoções	0,68	0,64
Total WORC	0,73	0,77

Em todas as correlações encontrou-se um $p < 0,001$

DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível verificar correlação positiva alta entre a qualidade de vida e funcionalidade nos pacientes com DMR. Estes resultados corroboram com a literatura, onde pesquisadores ao testarem a correlação entre essas escalas funcionais e o questionário de qualidade de vida identificaram alta correlação entre esses instrumentos [23,24].

Kirkley *et al.* (2003) no estudo para validar o WORC testaram a correlação desse questionário com diversas escalas funcionais e encontrou maior correlação com a ASES ($r= 0,76$) seguida da UCLA que se destacou com correlação positiva alta ($r= 0,72$) [21].

Lopes *et al.* (2008) avaliaram 100 pacientes com diagnóstico de DMR (tendinopatia, lesão do MR e aqueles com mais de 3 meses de cirurgia) e encontrou correlação positiva alta entre a qualidade de vida e a funcionalidade, mensurada pela UCLA ($r= 0,80, p < 0,001$) [26].

O predomínio de sujeitos com nível médio de escolaridade caracteriza a população estudada como de baixa condição econômica e social, o que pode justificar o grande número de trabalhadores realizarem atividades que exigem muito esforço físico, especialmente em mulheres que muitas vezes necessitam realizar dupla jornada de trabalho (emprego e afazeres domésticos).

A maior prevalência de distúrbios musculoesqueléticos encontrada no sexo feminino neste estudo pode estar associada ao fato de que, em nossa cultura a mulher se cuida de forma mais sistemática, procurando atendimento médico e usando medicações com maior frequência que os homens [2,20,26,29].

Apesar das causas relacionadas às DMR serem multifatoriais, a prática de esportes e o trabalho envolvendo movimentos repetitivos de elevação do braço acima do nível do ombro, bem como carga excessiva, são citados em diversos estudos como grandes

responsáveis pelo surgimento dessas desordens [7,30-32].

Neste estudo, foi encontrada alta frequência de sujeitos sedentários e os que praticavam alguma atividade física (caminhada) não realizavam movimentos que exigissem do membro superior. No entanto, estudos apontam que o sedentarismo pode contribuir para o aparecimento dessas desordens, pois a fraqueza muscular e o desequilíbrio entre as forças “casais” (músculos deltoide, MR e estabilizadores escapulares) predis põem ao impacto subacromial com consequente perda funcional [3,4,8].

A idade do paciente é considerada o principal preditor para o surgimento das DMR, sendo mais comuns nos sujeitos de média idade (+/- 50 anos), com maior incidência de ruptura e gravidade da lesão em indivíduos maiores de 60 anos [3,4,5,11,34]. Os dados encontrados neste estudo reforçam essa teoria, o que pode justificar o maior número de portadores da

tendinopatia sem rotura em comparação aos com rotura do MR.

Identificar os domínios da qualidade de vida que apresentam maior correlação com a funcionalidade poderá contribuir para a produção de estudos prospectivos que avaliem os fatores associados e o desenvolvimento de medidas preventivas para essas desordens. Diferindo do estudo atual, nenhum dos trabalhos citados testou a correlação entre os domínios da qualidade de vida com a funcionalidade.

Ao analisar o domínio “Trabalho”, este se apresentou como a mais forte correlação nas escalas funcionais e, juntamente com o domínio Esporte/Recreação, a média mais baixa entre os domínios da qualidade de vida.

Isso pode ser justificado devido ao fato das DMR apresentarem-se como a segunda maior incidência de dor no ambiente de trabalho, perdendo apenas para patologias na coluna, afetando substancialmente a produtividade no

trabalho com indicativo de altas taxas de afastamento e custos atribuídos às lesões do MR no ambiente de trabalho [34].

Essas desordens também são consideradas como o segundo mais frequente motivo para o absenteísmo em trabalhadores manuais, causando grande prejuízo no trabalho, principalmente em atividades que envolvam manipulação frequente de cargas ou com alta força, além de elevação acima do nível do ombro [34-36].

Esses fatores podem justificar o grande impacto para esse domínio na população estudada, visto que a maioria dos sujeitos avaliados não estava afastada do trabalho e realizavam atividades manuais, principalmente em ocupações como atividades do lar e professor.

Altas demandas de trabalho estão associadas com a SI, porém a associação entre essa síndrome e fatores psicossociais diferiu em alguns estudos. O que se observa é que a maioria dos trabalhos utiliza o desenho do tipo corte transversal, e esse

tipo de estudo não favorece a compreensão dessa associação; desta forma é necessário que outros estudos com desenhos prospectivos sejam realizados para que possam ser confirmadas essa associação [35,36].

O tratamento inadequado de quadros algícos em pacientes com dor no ombro pode criar um “ciclo vicioso” de persistente percepção da dor, alterações no padrão do sono, sintomas como depressão e ansiedade, bem como mudanças cognitivas, comportamentais e emocionais [37].

Pesquisadores sugerem que a prevalência de sintomas psicológicos é maior em pacientes com dor crônica do que na população geral e em pacientes com outras patologias sem dor crônica [37].

Cho *et al.* (2013) realizaram um estudo com 130 pacientes com dor no ombro, 96 desses com diagnóstico de DMR, apresentando dor por no mínimo 3 meses e tratados conservadoramente. O objetivo da pesquisa foi comparar sintomas de depressão, ansiedade e distúrbios do padrão

do sono desses pacientes com um grupo controle, composto por 60 sujeitos. Eles utilizaram instrumentos de medida específicos para avaliar os diferentes distúrbios emocionais e também avaliaram a relevância entre dor no ombro, estado psicológico (depressão, ansiedade) e distúrbios do sono em pacientes com dor crônica no ombro. [37].

Os resultados desse estudo revelaram prevalência mais alta desses distúrbios na população com dor que nos sujeitos controle, o que reforça a relação entre sintomas de ansiedade, depressão e alteração do sono em pessoas com dor crônica e mostra que esses são sintomas que interferem negativamente na qualidade de vida de pacientes com dor musculoesquelética [37]. No estudo atual, utilizou-se apenas o domínio “Emoções”, do questionário de qualidade de vida, para tentar mensurar estas alterações emocionais e psicológicas. Esse domínio é o que apresenta menor número de perguntas dentre os demais domínios da qualidade de

vida, podendo ter sido por isso que se mostrou “frágil” para mensuração do impacto emocional nos pacientes com DMR

“Emoções” foi o domínio que apresentou a menor correlação com a escala ASES e, juntamente com o domínio Esporte/Recreação, com a escala UCLA. Isso pode ter sido devido ao fato dessas escalas não apresentarem questões envolvendo aspectos emocionais.

Neste estudo foi encontrada média mais alta no questionário de qualidade de vida para o escore “Sintomas Físicos” e esse é o domínio que apresenta maior número de perguntas para avaliar intensidade da dor. Entretanto, inúmeros estudos apontam que pacientes com DMR tipicamente cursam com dor, fraqueza e limitação de movimento, sendo considerada a dor o seu principal sintoma [1,8,10,11].

Supõe-se que a duração dos sintomas esteja relacionada com piora da qualidade de vida representando um impacto negativo

considerável na funcionalidade dos sujeitos com essas desordens.

Um estudo americano que avaliou 433 indivíduos com lesão completa do MR, a duração dos sintomas foi categoricamente classificada em: menor que 3 meses; 4 a 6 meses, 7 a 12 meses, ou maior que 1 ano. Após análise dos dados verificou-se que não houve correlação com os diferentes instrumentos de medida utilizados, dentre eles o ASES e WORC, além de nenhuma correlação estatisticamente significativa com a gravidade da dor e da lesão do MR, força muscular e ADM [38].

A ausência de estudos na literatura que mostrem correlação estatisticamente significativa da dor com a gravidade da lesão do MR pode ser justificada por estudos histológicos que têm revelado que a dor relacionada às DMR parece estar associada com a estimulação das terminações nervosas livres presentes em maior número na bursa, seguida pelo tendão do bíceps e cápsula articular [30].

Apesar dos tendões desempenharem um papel na geração de dor, essas estruturas apresentam poucas terminações nervosas livres o que justifica a hipótese de um mecanismo indireto por alguns peptídeos ou transmissores em iniciar uma resposta à dor pelas fibras da bursa, bíceps ou cápsula articular [30].

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O desenho do tipo transversal foi uma das limitações do estudo, impossibilitando afirmar associação de causa-efeito entre as variáveis.

A baixa prevalência de fumantes e praticantes de atividade física também pode ter sido influenciada pelo desenho de estudo, já que as respostas dos pacientes ao questionário sociodemográfico não reportaram ao passado.

Outra limitação foi a amostragem não probabilística do tipo sequencial, impossibilitando a extrapolação dos resultados para toda a população, bem como a gravidade da lesão, avaliada na

maioria das pesquisas através da ressonância magnética.

Esse exame é considerado padrão ouro para classificação das lesões do MR, porém o alto custo para realização e o baixo poder aquisitivo da maioria dos pacientes estudados inviabilizaram seu uso em toda a amostra.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar destas limitações verificou-se uma correlação positiva alta entre a qualidade de vida e funcionalidade. A maior correlação foi observada com a escala ASES, podendo estar associada ao fato da UCLA utilizar medidas objetivas como ADM e força muscular.

Como aspecto forte deste estudo destaca-se a forte correlação entre os domínios da qualidade de vida, utilizando questionário específico da doença, e escalas funcionais específicas da articulação aplicadas com grande frequência na prática clínica. Observou-se que pessoas com alterações funcionais ocasionadas pelas

DMR apresentam concomitante impacto na sua qualidade de vida.

Novos estudos prospectivos, utilizando questionários específicos, são necessários para identificar o real impacto dessas desordens, podendo contribuir para a elaboração de medidas preventivas mais efetivas que objetivem a redução do grande impacto negativo na qualidade de vida e funcionalidade gerados pelas DMR.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o domínio “Trabalho” destacou-se como a mais forte correlação com ambas escalas funcionais, além da média mais baixa entre os domínios da qualidade de vida. Estes resultados alertam para o grande comprometimento no ambiente de trabalho nos portadores dessas desordens, necessitando de maiores estudos que identifiquem e correlacionem com as principais causas e funções comprometidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gomoll AH, Katz JN, Warner JJ, Millett PJ. Rotator cuff disorders: recognition and management among patients with shoulder pain. *Arthritis Rheum.* 2004;50(12):3751-61.
2. Ekeberg OM, Bautz-Holter E, Juel NG, Engebretsen K, Kvalheim S, Brox JI. Clinical, socio-demographic and radiological predictors of short-term outcome in rotator cuff disease. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2010;11(239):1-8.
3. Schaer M, Schober M, Berger S, Boileau P, Zumstein MA. Biologically based strategies to augment rotator cuff tears. *Int J Shoulder Surg.* 2012;6(2):51-60.
4. Van der Meijden OA, Westgard P, Chandler Z, Gaskill TR, Kokmeyer D, Millett PJ. Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence based guidelines. *Int J Shoulder Surg.* 2012;7(2):197-218.
5. Seitz AL, McClure PW, Finucane S, Boardman ND, Michener LA. Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both? *Clin Biomech.* 2011;26(1):1-12.
6. Dutton M: Fisioterapia ortopédica: exame, avaliação e intervenção. In: O complexo do ombro, Artmed: Porto Alegre, 2006, p.399-506.
7. Rodgers JA, Crosby LA. Rotator cuff disorders. *Am Fam Physician.* 1996;54(1):127-34.
8. Hertling D, Kessler RM: Tratamento de distúrbios musculoesqueléticos comuns: princípios e métodos de fisioterapia. In: Ombro e cintura escapular, Manole: Barueri, 2009, p. 281-355.
9. O'Shea FD, McCarthy GM. Hydroxyapatite crystals and rotator cuff disorders: comment on the article by Gomoll et al. *Arthritis Rheum.* 2005;52(11):3681.
10. DePalma AF. The classic: surgical anatomy of the rotator cuff and the natural history of degenerative

- periarthritis. *Clin Orthop Relat Res* 2008;466(3):543–51.
11. Heerspink FO, Hoogeslag RAG, Diercks RL, van Eerden PJM, van den Akker-Scheek, van Raay JJAM. Clinical and radiological outcome of conservative vs. surgical treatment of atraumatic degenerative rotator cuff rupture: design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2011;12(25):1-6.
 12. Ghodadra NS, Provencher MT, Verma NN, Wilk KE, Romeo AA. Open, mini-open, and all-arthroscopic rotator cuff repair surgery: indications and implications for rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009;39(2):81-89.
 13. Düzgün I, Baltacı G, Atay OA. Comparison of slow and accelerated rehabilitation protocol after arthroscopic rotator cuff repair: Pain and functional activity. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2011;45(1):23-33.
 14. Puga VOO, Lopes AD, Costa LOP. Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):85-93.
 15. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad. Saúde Pública*. 2004;20(2):580-88.
 16. Cho CH, Seo HJ, Bae KC, Lee KJ, Hwang I, Warner JJ. The impact of depression and anxiety on self-assessed pain, disability, and quality of life in patients scheduled for rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg*. 2013;22(9):1160-6.
 17. Lopes AD, Stadniky SP, Masiero D, Carrera EF, Ciconelli RM, Griffin S. Tradução e adaptação cultural do WORC: um questionário de qualidade de vida para alterações do manguito Rotador. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(3):309-315.
 18. Seida JC, LeBlanc C, Schoulten JR, Mousavi SS, Hartling L, Vandermeer

- B, et al. Systematic review: nonoperative and operative treatments for rotator cuff tears. *Ann Intern Med.* 2010;153(4):246-55.
19. Kirkley A, Griffin S, Dainty K. Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy.* 2003;19(10):1109-20.
20. Razmjou H, Bean A, Van Osnabrugge V, MacDermid JC, Holtby R. Cross-sectional and longitudinal construct validity of two rotator cuff disease-specific outcome measures. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006;7(26):1-7.
21. Kirkley A, Alvarez C, Griffin S. The development and evaluation of a disease-specific quality-of-life questionnaire for disorders of the rotator cuff: The Western Ontario Rotator Cuff Index. *Clin J Sport Med.* 2003;13(2):84-92.
22. Wright RW, Baumgarten KM. Shoulder outcomes measures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010;18(7):436-44.
23. Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Tradução e adaptação cultural do modified-university of California at Los Angeles shoulder rating scale to portuguese language. *Rev Bras Reumatol.* 2006;46(4):246-52.
24. Knaut LA, Moser ADL, Melo SDA, Richards RR. Tradução e adaptação cultural à língua portuguesa do American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form (ASES) para avaliação da função do ombro. *Rev Bras Reumatol.* 2010;50(2):176-89.
25. Moser ADL, Knaut LAN, Zotz TG, Scharan KO. Validade e confiabilidade da versão em português do American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(3):348-56.
26. Lopes AD, Ciconelli RM, Carrera EF, Griffin S, Faloppa F, Reis FB. Validity and reliability of the Western Ontario

- Rotator Cuff Index (WORC) for use in Brazil. *Clin J Sport Med.* 2008;18(3):266-72.
27. Raman J, MacDermid JC. Western Ontario Rotator Cuff Index. *J Physiother.* 2012;58(3):201.
28. Baquero G. Métodos de pesquisa pedagógica. São Paulo: Edições Loyola. 1973.
29. El O, Bircan C, Gulbahar S, Demiral Y, Sahin E, Baydar M, et al. The reliability and validity of the Turkish version of the Western Ontario Rotator Cuff Index. *Rheumatol Int.* 2006;26(12):1101-8.
30. McFarland EG, Maffulli N, Del Buono A, Murrell GA, Garzon-Muydi J, Petersen SA. Impingement is not impingement: the case for calling it "Rotator Cuff Disease". *Muscles Ligaments Tendons J.* 2013;3(3):196-200.
31. Factor D, Dale B. Current concepts of rotator cuff tendinopathy. *Int J Sports Phys Ther.* 2014;9(2):274-88.
32. Metzker CAB. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. *Fisioter Mov.* 2010;23(1):141-51.
33. Lech O, Neto CV, Severo A. Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador. *Acta Ortop Bras.* 2000;8(3):144-56.
34. Kemp KAR, Sheps DM, Luciak-Corea C, Styles-Tripp F, Buckingham J, Beaupre LA. Systematic review of rotator cuff tears in workers' compensation patients. *Occup Med.* 2011;61(8):556-62.
35. Bodin J, HA C, Petit Le Manac'h A, Sérazin C, Descatha A, Leclerc A, et al. Risk factors for incidence of rotator cuff syndrome in a large working population. 2012;38(5):436-46.
36. Van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder – a systematic review of the literature. *Scand J Work Environ Health.* 2010;36(3):189-201.

37. Cho CH, Jung SW, Park JY, Song KS,

Yu KI. Is shoulder pain for three

months or longer correlated with

depression, anxiety, and sleep

disturbance? *J Shoulder Elbow Surg.*

2013;22(2):222-8.

38. Unruh KP, Kuhn JE, Sanders R, An Q,

Baumgarten KM, Bishop JY, et al. The

duration of symptoms does not

correlate with rotator cuff tear severity

or other patient-related features: a

cross-sectional study of patients with

atraumatic, full-thickness rotator cuff

tears. *J Shoulder Elbow Surg.*

2014;23(7):1052-8.