



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB**  
**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**MARIANA OLIVEIRA SANTANA**

**AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A**  
**CAPSULOPLASTIA SUPERIOR DO OMBRO**

**BRASÍLIA**

**2021**

**MARIANA OLIVEIRA SANTANA**

**AVALIAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A  
CAPSULOPLASTIA SUPERIOR DO OMBRO**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Márcio Oliveira

**BRASÍLIA**

**2021**

## **DEDICATÓRIA**

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por sempre estar comigo em todas as situações as quais estou envolvida, ao meu orientador Márcio Oliveira por orientar esse trabalho, aos meus pais e irmã que desde sempre me deram todo o suporte necessário e por entender os momentos de ausência e abdicação de eventos familiares, e ao meu namorado, que sempre me incentiva e acredita no meu potencial, e à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa por disponibilizar as ferramentas que permitiram o melhoramento deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** A reconstrução artroscópica da cápsula superior foi desenvolvida para restaurar a estabilidade superior, equilíbrio muscular, e a função na articulação do ombro após uma ruptura irreparável do manguito rotador. O tratamento de rupturas irreparáveis do manguito rotador continua desafiador. Desde sua introdução por Mihata em 2012, a reconstrução de cápsula superior (RCS) cresceu em popularidade em um ritmo surpreendentemente rápido.

**Objetivo:** Avaliar funcionalmente a melhora pós-operatória dos pacientes submetidos a capsuloplastia superior do ombro. **Método:** Foi aplicado em 7 pacientes, remotamente, dois questionários que buscavam informações sobre a situação atual do resultado do procedimento cirúrgico. Todos os pacientes foram operados em Brasília-DF para corrigir uma lesão do manguito rotador do ombro por artroscopia e tinham pelo menos 12 meses de pós-operatório no período entre 2014 e 2019. **Resultados:** Foram selecionados 13 pacientes que foram submetidos a RCS, destes, somente 7 pacientes foram apurados para pesquisa devido à incapacidade de realizar contato. Da amostra 71,4% (n=5) são do sexo masculino e 100% (n=7) idade > 54 anos. O lado do ombro mais acometido foi o direito 57,14%. Nenhuma profissão se destacou por ser a mais acometida. 85,71% dos pacientes realizaram fisioterapia no tratamento pós-operatório. Os *scores* SPADI-BRASIL e UCLA foram aplicados nos pacientes e significativamente correlacionados entre si, seja de forma proporcional, seja de forma inversamente proporcional. Valores maiores do SPADI-BRASIL foram significativamente correlacionados a valores menores do escore UCLA. A mediana do score SPADI-BRASIL foi de 24 pontos e do UCLA 30 pontos. A amostra revela um bom resultado pós-operatório de pacientes com lesões irreparáveis no manguito rotador e que foram tratados cirurgicamente pela reconstrução artroscópica da cápsula superior. **Conclusão:** Apesar da amostra ser reduzida, os resultados assumiram um padrão homogêneo. No entanto, são necessários estudos mais abrangentes para melhor caracterização qualitativa do resultado pós-operatório dos pacientes submetidos a essa técnica.

**Palavras-chave:** Lesões irreparáveis do manguito rotador; Rupturas do manguito rotador; Reconstrução da cápsula superior.

## TABELAS

**Tabela 1.** Análise descritiva das variáveis qualitativas de pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

		n	%
Sexo	Masculino	5	71,4
	Feminino	2	28,6
Profissão	Analista de sistemas	1	14,3
	Aposentada	1	14,3
	Cozinheira	1	14,3
	Empresário	1	14,3
	Pedreiro	1	14,3
	Suporte de TI	1	14,3
	Tc.	1	14,3
	Enfermagem	1	14,3
Ombro	Direito	4	57,1
	Esquerdo	3	42,9
Dominância	Direita	6	85,7
	Esquerda	1	14,3
Satisfação do paciente	Satisfeito e melhor	7	100,0
Fez fisioterapia P.C	Sim	6	85,7
	Não	1	14,3
Total		7	100,0

**Tabela 2.** Análise descritiva das variáveis quantitativas de pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Amplitude interquartil
Idade	7	61,43	60,00	7,76	54,00	76,00	12,00
SPADI-BRASIL Escala de incapacidade	7	20,18	20,00	19,76	0,00	53,75	30,00
Escala de dor	7	18,86	4,00	22,33	0,00	56,00	34,00
TOTAL SPADI	7	39,04	24,00	39,33	0,00	87,75	82,25
UCLA	7	28,14	30,00	5,84	19,00	34,00	10,00

**Tabela 3.** Análise de correlação de escores para avaliação pós-operatória em pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

			Escala de dor	Total SPADI	UCLA	
rô de Spearman	SPADI-BRASIL Escala de incapacidade	Coeficiente	0,863	0,964	-0,883	
		<i>P</i>	0,012	<0,001	0,008	
		n	7	7	7	
	Escala de dor	Coeficiente			0,918	-0,833
		<i>P</i>			0,004	0,020
		n			7	7
	Total SPADI	Coeficiente				-0,847
		<i>P</i>				0,016
		n				7

## FIGURAS

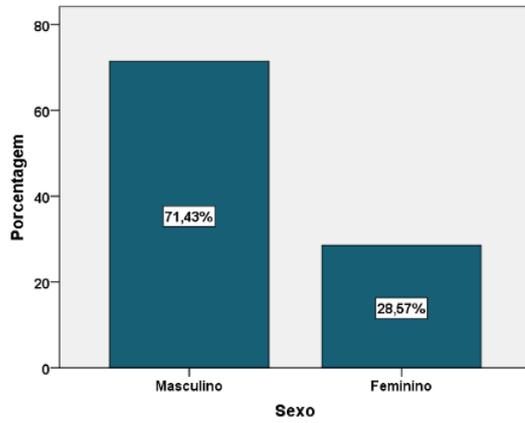


Figura 1. Sexo dos pacientes submetidos a RCS.

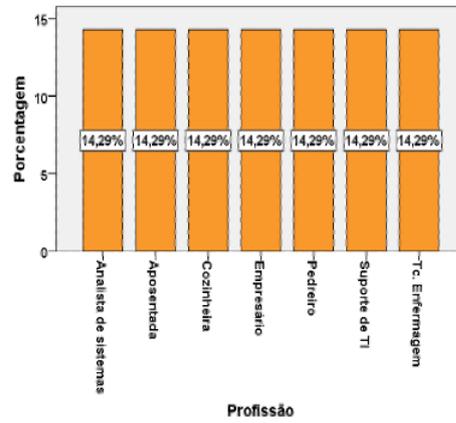


Figura 2. Profissão dos pacientes submetidos a RCS.

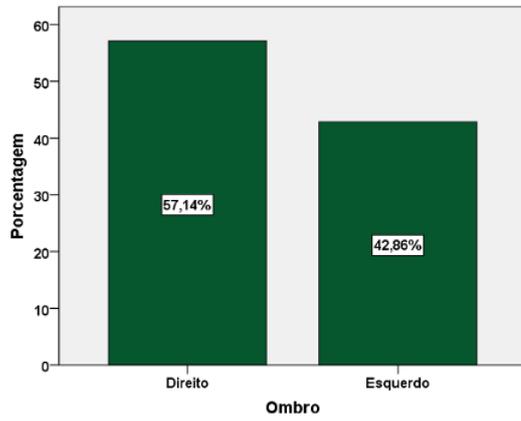


Figura 3. Dominância da lateralidade dos pacientes submetidos a RCS.

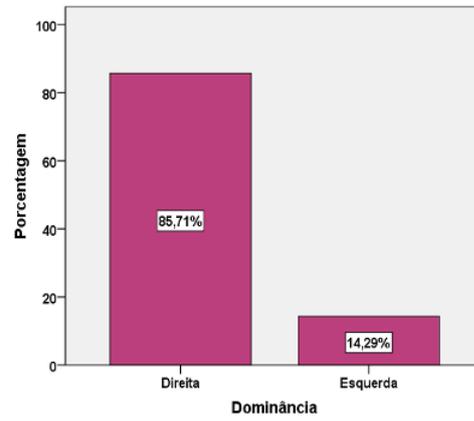


Figura 4. Lado operado dos pacientes submetidos RCS.

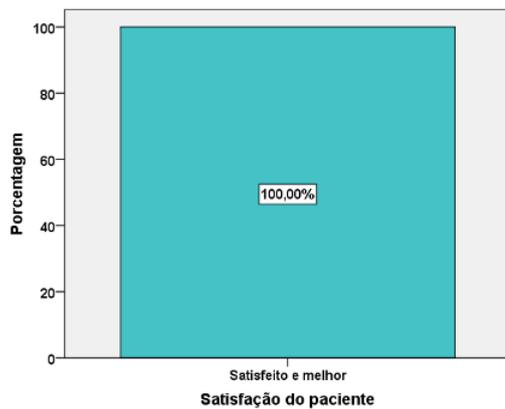


Figura 5. Satisfação do paciente com

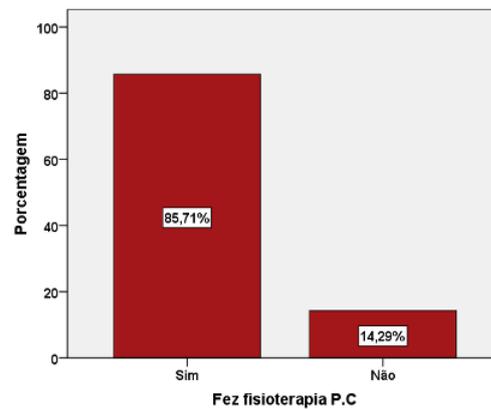


Figura 6. Pacientes que realizaram fisioterapia P.O.

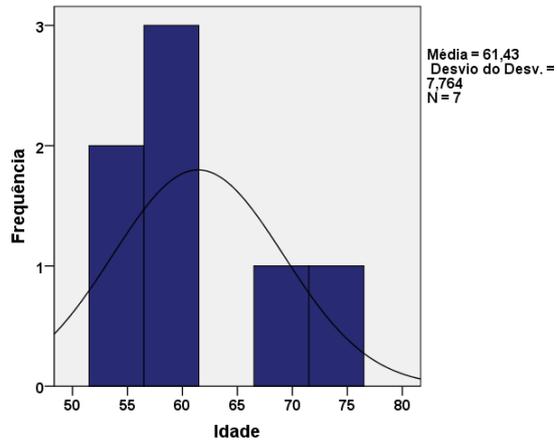


Figura 7. Média da idade dos pacientes submetidos a RCS.

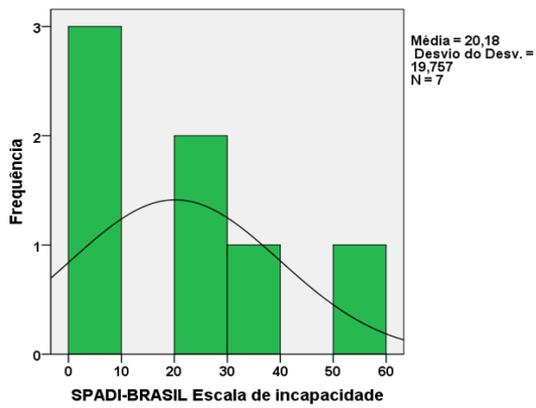


Figura 8. Frequência da Escala de incapacidade SPADI

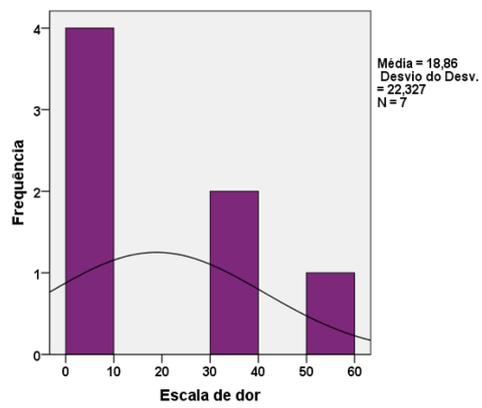


Figura 9. Frequência da Escala de dor SPADI

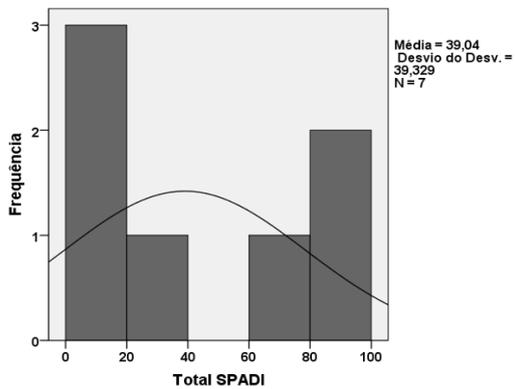


Figura 10. Frequência total SPADI

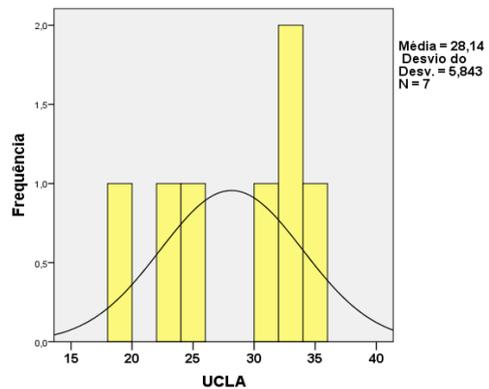


Figura 11. Frequência total UCLA

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
3	MÉTODO	9
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)	11
	REFERÊNCIAS	12
	ANEXOS	14

## INTRODUÇÃO

A ruptura do manguito rotador é uma lesão comum no ombro, causa dor e disfunção na articulação do ombro. Em alguns pacientes com lesões grandes a maciças do manguito rotador, a elevação ativa do ombro é reduzida para  $<90^\circ$ , principalmente devido à perda do "par de forças" que estabiliza a cabeça do úmero durante a elevação. Essa situação é semelhante a de lesões nervosas como paralisia cerebral ou paralisia do nervo axilar sendo chamada de pseudoparalise.<sup>1</sup> Mesmo nesses casos, o reparo completo do tendão rasgado pode restaurar a função do ombro e remover a pseudoparalisia (taxa de recuperação, 95%).<sup>2</sup> As rupturas crônicas do manguito rotador de grandes a enormes dimensões são difíceis de reparar completamente, devido ao desenvolvimento de retração tendínea com inelasticidade, atrofia muscular e infiltração gordurosa.<sup>3</sup> Vários tratamentos cirúrgicos foram desenvolvidos, incluindo desbridamento e descompressão subacromial, reparo parcial, transposição do tendão do subescapular, transplante do músculo redondo maior, avanço do músculo supraespinhal, transferência do retalho deltóide, transferência do grande dorsal, transferência maior do peitoral, enxerto para o tendão rompido e reversão artroplastia total do ombro. No entanto, nenhuma dessas abordagens é considerada ideal para lesões irreparáveis do manguito rotador, pois qualquer alternativa ao reparo completo se mostrou inferior em termos de resultado clínico e complicações pós-operatórias.<sup>4</sup>

Os sinais mais comuns de ruptura irreparável do manguito rotador são a dor causada pela fraqueza do músculo subacromial, do impacto na articulação do ombro e, como resultado, a limitação da elevação do braço. Esses sinais resultam principalmente de uma perda da estabilidade superior da articulação glenoumeral devido à disfunção dos músculos do manguito rotador. Pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador apresentam um defeito na cápsula superior, localizada na superfície inferior dos tendões supraespinhal e infraespinhal.<sup>5</sup>

Teruhisa Mihata<sup>4</sup> desenvolveu um novo tratamento cirúrgico, a reconstrução da cápsula artroscópica superior (RCAS) para restaurar a estabilidade superior da articulação do ombro, porque a cápsula exerce um papel fundamental na estabilização da articulação glenoumeral. A reconstrução de cápsula superior foi desenvolvida como um tratamento alternativo das lesões irreparáveis do manguito rotador, principalmente em pacientes jovens

e ativos. Nesta técnica, um auto enxerto da fáscia lata ou enxerto dérmico é anexado medialmente ao tubérculo glenóide superior e lateralmente à maior tuberosidade. Biomecanicamente, a reconstrução da cápsula superior restaura a estabilidade superior do ombro sem a necessidade de reparar as rupturas dos tendões supra espinhal e infra espinhal.<sup>4</sup> A maioria dos autores concorda que o procedimento é indicado para pacientes com ruptura irreparável sintomática do manguito rotador com deltóide funcional e que não haja um desgaste significativo na articulação glenoumeral.<sup>6</sup> Estudos clínicos que avaliaram o seguimento a curto prazo dos pacientes submetidos capsuloplastia superior do ombro, mostraram que a elevação ativa, a força muscular do ombro, escore ASES (*American Shoulder and Elbow Surgery*) e distância acromiomeromeral aumentam significativamente após a reconstrução da cápsula superior usando o auto enxerto da fáscia lata em pacientes com ruptura irreparável do manguito.<sup>7</sup>

Pacientes submetidos à reconstrução de cápsula superior com enxerto podem apresentar um risco aumentado de ruptura ao longo do tempo, pois a maioria dos pacientes retorna a esportes ou trabalho físico anteriores após a reconstrução de cápsula superior.<sup>1</sup> Contudo, a literatura acerca desse resultado ainda é escassa, sendo o objetivo deste estudo avaliar os resultados funcionais e radiográficos da reconstrução da cápsula superior do ombro.

## **OBJETIVOS**

Objetivo geral:

Avaliar funcionalmente a melhora pós-operatória dos pacientes submetidos a capsuloplastia superior do ombro.

Objetivos específicos:

1. Estratificar os pacientes de acordo com os escores de SPADI-BRASIL (*Shoulder Pain and Disability Index*) e UCLA (*University of California at Los Angeles/ Shoulder Rating Scale*).
2. Estratificar epidemiologicamente os pacientes de acordo idade, sexo e profissão.
3. Compreender se o paciente realiza algum esforço de repetição frequente, como esporte e trabalho recreativos, que requerem utilização extenuante do ombro.
4. Correlacionar a melhora funcional do paciente com a melhoria da qualidade de vida em seus diferentes domínios, a partir da estratificação dos escores supracitados.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O manguito rotador (MR) é um grupo de quatro unidades músculo-tendão que envolvem a anterior, superior e posterior da articulação do ombro, sendo eles: supra espinhal (o mais acometido), infra espinhal, subescapular e redondo menor (raramente acometido). Ele atua para estabilizar o úmero – maior osso da parte superior do corpo e que liga o ombro ao cotovelo – e equilibrar os movimentos do ombro. A ruptura do MR pode levar à perda da função do ombro em variados graus. Incluem-se nessa lista: tendinites, rupturas parciais e totais dos tendões do manguito. Há muitos graus de lesões do manguito rotador, são consideradas lesões menores as inflamações ou tendinite, por outro lado, as mais graves são identificadas pela ruptura parcial das fibras dos tendões ou pela ruptura completa do tendão que faz com que o músculo se retraia afastando-se do osso. A lesão do manguito rotador é dividida em três estágios; fase 1: edema, inflamação e hemorragia; fase 2: fibrose e tendinite, com ou sem lesões parciais; fase 3: ruptura completa do tendão, associada a alterações ósseas.<sup>13</sup>

A primeira descrição de uma ruptura do manguito rotador do ombro é atribuída a Monro, em 1788 (*Toutes les bourses séreuses du corps humain*).<sup>14</sup> Em seu estudo em 1872, Dr. Duplay propôs o termo *périarthrite scapulo-humérale*, englobando os ombros rígidos, dolorosos e paráliticos.<sup>14</sup> As primeiras reparações do manguito rotador foram realizadas por Codman, no início do século XX. Seus trabalhos e seu livro (*The Shoulder, 1934*) contribuíram para melhor compreensão dessa patologia.<sup>15</sup> Algumas lesões grandes e maciças do manguito rotador são irreparáveis e severamente degeneradas e atrofiadas, dificultando a expectativa de recuperação funcional, mesmo após o reparo parcial dos tendões rompidos.<sup>1</sup> Para pacientes idosos com rupturas irreparáveis do MR, a artroplastia reversa do ombro (ARO) é uma opção cirúrgica confiável para melhorar a elevação ativa do ombro acima do nível do ombro com alívio da dor, melhorando o funcionamento diário e o retorno a atividades de baixa intensidade. No entanto, alguns cirurgiões consideram que a artroplastia reversa do ombro é subótima para pacientes jovens e/ou ativos.<sup>7</sup> A artroplastia reversa é uma técnica desenvolvida em 1985 por Paul Grammont, que consiste em uma prótese semiconstrita para o tratamento da artrose do ombro associada a lesões maciças do MR no qual as próteses anatômicas não conseguiam restaurar a estabilidade e a mobilidade da articulação. A

vantagem do desenho dessa prótese reversa baseia-se em dois princípios biomecânicos: inferiorização e medialização do centro de rotação da articulação do ombro. Esses princípios propiciam alongamento do úmero e retensionamento do músculo deltoide, que aumentam sua força e função, assim como a diminuição do torque mecânico na interface entre o componente da glenoide, da metaglena e de sua superfície óssea que reduz o risco de soltura.<sup>16</sup>

A artroplastia reversa do ombro se mostrou eficiente em melhorar a elevação ativa do ombro (acima do nível do ombro) com alívio da dor, melhorando a atividade diária e permitindo o retorno à atividade de baixa intensidade; no entanto, várias complicações pós-operatórias foram relatadas, incluindo entalhe escapular, luxação, infecção, paralisia nervosa, afrouxamento da glenóide, afrouxamento umeral, fratura de acrômio e colo da escápula e desgaste de polietileno.<sup>1</sup>

O tratamento do grupo de pacientes portadores de rupturas irreparáveis do MR é desafiador, pois nenhuma das opções de tratamento, incluindo exercícios deltóides anteriores, desbridamento com ou sem cabeça longa de tenotomia do bíceps, tuberoplastia, reparo parcial do manguito rotador, intervalo de deslizamento, transferência muscular, aumento do adesivo e, como supracitado, artroplastia reversa do ombro, são capazes de apresentar uma resposta satisfatória a todos os subgrupos acometidos.<sup>6</sup>

No estudo de Mihata (2013), realizado durante os anos 2007 a 2009, foi descrito um novo tratamento cirúrgico, reconstrução de cápsula superior (RCS), para o tratamento da ruptura irreparável do manguito rotador com o objetivo de restaurar a estabilidade superior da articulação do ombro. A essa técnica desenvolvida em 2006, envolve o uso de um adesivo de aloenxerto de fâscia lata.<sup>4</sup> Posteriormente, Hirahara<sup>17</sup> e Burkhart<sup>18</sup>, popularizaram a técnica no mundo ocidental usando adesivos de matriz extracelular. Isso levou a um rápido aumento no número de RCS realizados em um período relativamente curto de tempo no período de 2006 até 2017 (mais de 15.000 realizados nos EUA).<sup>6</sup>

A cápsula superior é formada por uma fina folha contínua de fibrilas de colágeno entrelaçadas, que se estendem do labrum glenoidal, sendo este encontrado medialmente ao úmero. Tem uma espessura de 4,4 a 9,1 mm em sua fixação em 30 a 61% da tuberosidade maior. Portanto, pode ocupar uma porção mais extensa da tuberosidade maior que o

supraespinhal. Pensa-se que a cápsula superior possa desempenhar um papel importante na estabilidade passiva da articulação glenoumeral. Em um estudo biomecânico, Ishihara *et al*<sup>19</sup> demonstraram que uma ruptura da cápsula superior aumentou significativamente a tradução anterior e inferior, enquanto que um defeito capsular superior aumentou significativamente a tradução glenoumeral em todas as direções em comparação à cápsula intacta. Além disso, com o defeito capsular superior, houve aumentos significativos nas pressões de contato entre o úmero e o arco coracoacromial.<sup>19</sup> Esses e outros achados semelhantes levaram os autores a sugerir que a cápsula superior pode atuar como uma rede sobre a articulação e impedir que a cabeça do úmero entre em contato com a superfície profunda do acrômio.<sup>20</sup>

As indicações para a RCS sugeridas pelo artigo original de Mihata incluem ruptura irreparável em pacientes que não apresentam deformidade óssea grave (classificação Hamada tipo V), migração superior severa da cabeça do úmero que não é corrigida pela tração do braço, nervo ou deltóide disfunção e infecção.<sup>4</sup> A maioria dos autores concorda que o procedimento é indicado para pacientes com ruptura irreparável sintomática do manguito rotador, que não possuem uma articulação glenoumeral significativamente degenerativa, mas possuem um deltóide em pleno funcionamento. Vários autores indicaram que os melhores resultados clínicos são obtidos em pacientes nos quais o subescapular está intacto, sugerindo, portanto, que os pacientes também devam apresentar uma lesão subescapular intacta ou subescapular reparável antes de serem considerados para RCS.<sup>5</sup> Existem várias técnicas relatadas para a realização da RCS, dependendo do tipo de enxerto (fáscia lata, enxertos dérmicos da matriz extracelular, cabeça longa do bíceps e aloenxertos tendinosos), realizados de maneira aberta ou artroscópica, o modo da glenóide e maior fixação da tuberosidade e se todas as âncoras estão inseridas antes ou depois da passagem do enxerto.<sup>6</sup>

A técnica artroscópica original descrita por Mihata, envolveu o uso de auto enxerto de fáscia lata formado com uma espessura de 6 a 8 mm, que foi fixado medialmente à glenóide usando 2 âncoras de sutura de titânio totalmente rosqueadas, lateralmente à maior tuberosidade com uma combinação de uma técnica de dupla fileira e a ponte de sutura. O enxerto foi posteriormente estabilizado com uma sutura de lado a lado posteriormente ao infraespinhal residual e anteriormente ao tendão ântero-superior residual ou ao subescapular.<sup>4</sup>

O estudo de Mihata (2013), acompanhou os pacientes submetidos RCS por um período de 5 anos, sugere que a reconstrução artroscópica da cápsula superior é uma opção

cirúrgica viável para as lesões irreparáveis do manguito rotador para restaurar a função do ombro e aliviar a dor no ombro, especialmente em pacientes que têm trabalhos fisicamente extenuantes e gostam de participar de esportes recreativos. A cicatrização do enxerto é fundamental para restaurar a função do ombro e minimizar a artropatia da ruptura do manguito após a reconstrução da cápsula superior. Mesmo 1 ano após a cirurgia, pode-se esperar uma melhora funcional adicional.<sup>4</sup>

A forma de conduzir o pós-operatório varia entre os autores. O tempo de imobilização, o início da recuperação da mobilidade, o início do reforço muscular e o trabalho proprioceptivo devem ser individualizados entre os pacientes. Estudos mostram que existe uma perda da rotação externa e uma diminuição da força de abdução mesmo após a reabilitação. Mesmo com um programa adequado de acompanhamento médico, pode haver limitações pós-operatórias, que devem nortear as orientações para o retorno seguro à atividade cotidiana.<sup>21</sup>

Desde que foi descrita, a RCAS vem apresentando bons resultados com redução da dor do paciente, melhora funcional, retorno a práticas esportivas, ao trabalho, além obter maior amplitude de movimento e melhorias nos escores de SPADI-BRASIL (*Shoulder Pain and Disability Index*) e UCLA (*University of California at Los Angeles/ Shoulder Rating Scale*).<sup>6</sup>

Para fazer uma avaliação clínica mais abrangente possível, o paciente deve ser avaliado com instrumentos que permitam mensurar sua função. A função é um constructo, uma variável latente que não pode ser diretamente observada. Dessa forma, o uso de escalas funcionais é a opção adequada para essa mensuração.<sup>8</sup> Motivo pelo qual, nosso estudo na avaliação pós-operatória dos pacientes submetidos a RCAS, será baseado no uso de escalas funcionais validadas.

## **MÉTODO**

### **3.1. Fatores éticos**

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Brasília número do parecer: 4.168.965 e CAAE: 33749420.2.0000.0023, conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 196/96 e 251/97. Todos os indivíduos que participaram do estudo foram informados, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sobre os procedimentos e objetivos do trabalho.

### **3.2. Design de estudo e participantes**

Trata-se de um estudo observacional e analítico, com delineamento longitudinal retrospectivo, realizado com 7 pacientes diagnosticados com ruptura do manguito rotador do ombro, submetidos a RCS, operados pela mesma equipe de cirurgiões ortopedistas especialistas, entre 2014 e 2020, no Hospital Ortopédico e Medicina Especializada (HOME), na cidade de Brasília/DF, Brasil.

Foi avaliado funcionalmente a melhora pós-operatória dos pacientes submetidos a capsuloplastia superior do ombro, os desfechos de análise foram mensurados após um tempo de 1 ano a 7 anos do processo cirúrgico.

### **3.3. Critérios de elegibilidade**

Este estudo retrospectivo transversal foi realizado entre julho de 2020 e julho de 2021. Os critérios de inclusão do presente estudo foram: pacientes submetidos à capsuloplastia superior do ombro em um hospital particular de Brasília. Foram excluídos indivíduos com diagnósticos de doenças malignas, fraturas ou que realizaram outros procedimentos cirúrgicos nos membros superiores.

### **3.4. Procedimentos de análise**

Inicialmente, as coletas dos iriam ser feitas no Hospital HOME. Os participantes foram convidados por telefone para comparecerem ao hospital e realizarem a entrevista. Entretanto, devido à pandemia de COVID-19, as coletas presenciais tiveram de ser canceladas, uma vez que a pandemia se agravou e os pacientes, todos na faixa etária de risco para COVID-19, preferiram não se exporem comparecendo ao Hospital HOME. Então, as entrevistas passaram a ser feitas de forma remota, com o preenchimento de questionários via plataforma online. Todos os pacientes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, assinando digitalmente um termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados epidemiológicos, incluindo idade, gênero e profissão foram inicialmente coletados. Ademais, analisamos a data em que a cirurgia foi realizada, qual foi o ombro operado (direito ou esquerdo), e a dominância lateral (destro ou canhoto). Além disso, foram coletados os desfechos clínicos utilizados na pesquisa.

Desfechos clínicos: avaliação de capacidade funcional e escala de dor auto relatada por meio do questionário SPADI-BRASIL (*Shoulder Pain and Disability Index*); avaliação através do questionário UCLA (*University of California at Los Angeles/ Shoulder Rating Scale*), composto por três domínios: 1- dor; 2- função; 3- força muscular e movimento, estimando a satisfação do paciente com o resultado cirúrgico (avalia a mudança na satisfação relatada pelo paciente usando uma escala fixa).

As escalas/questionários mencionados acima, foram traduzidos para o português e adaptados culturalmente para a população brasileira. São frequentemente usados para avaliação de pacientes portadores de afecções no ombro durante as atividades de vida diária e a versão computadorizada dos testes (online), foi considerada comparável à forma de papel, sem diferença significativa.

A determinação dos métodos de avaliação a partir do relato do paciente, utilizados no presente estudo, são embasadas pelas Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) e Sociedade de Cirurgia do Ombro e Cirurgia do Cotovelo (SBCOC).

### **3.5. Descrição dos instrumentos de avaliação dos desfechos**

Os desfechos utilizados no presente estudo estão detalhados a seguir.

O SPADI-BRASIL (*Shoulder Pain and Disability Index*) avalia a dor no ombro do paciente e sua habilidade para realizar as atividades da vida diária (AVDs), e é subdividido em dois

grandes domínios: escala de incapacidade (8 itens) e escala de dor (5 itens). Em relação a pontuação, dentro de cada escala é somado os números marcados para cada item e, então, dividido o valor da soma pela máxima pontuação possível na escala. O valor encontrado deve ser multiplicado por 100, obtendo-se a pontuação final para cada escala. Para se obter a pontuação total do SPADI-BRASIL é necessário somar os números encontradas para cada escala (incapacidade e dor). A pontuação total do questionário pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, pior a situação de dor e/ou função do paciente.

O UCLA (*University of California at Los Angeles/ Shoulder Rating Scale*), é composta por três domínios: dor; função; força muscular e movimento. Além disso, depois de avaliar essas competências, ele avalia a satisfação do paciente com o resultado cirúrgico: “satisfeito e melhor” significando 5 pontos na escala, e “insatisfeito e pior” resultando em 0 pontos na escala. A pontuação pode variar de 0 a 35, sendo que o intervalo de 0-20 indica um resultado pós operatório ruim; o de 21-27 um resultado razoável; o de 28-33 um resultado bom; o de 34-35 um resultado excelente.

A data em que foi realizada a cirurgia e em consequência o tempo decorrido até junho de 2021 também foi avaliado, bem como o qual lado do ombro operado foi mais frequente entre os pacientes (direito ou esquerdo). Além disso, a profissão exercida pelos pacientes foi levada em consideração e analisada.

### **3.6. Coleta de dados**

A coleta de dados dos pacientes previamente selecionados para análise foi finalizada no mês de junho de 2021. 13 indivíduos que realizaram Reconstrução de Cápsula Superior (RCS) Hospital HOME com um mesmo médico entre os anos de 2007 a 2019.

Dos 13 pacientes elegíveis que realizaram o procedimento de Reconstrução de Cápsula Superior:

- 7 responderam todos os questionários enviados, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- 3 não tiveram interesse em fornecer os seus dados para os pesquisadores;
- 3 não conseguiram ser contactados pela equipe pesquisadora, apesar de múltiplas tentativas de ligação;

### **3.7. Análise Estatística**

Os dados coletados a partir do contato com o paciente e aplicação dos questionários acima descritos foram transferidos para planilhas de Excel e tabulados para análise.

Os resultados foram divididos na análise descritiva e de correlação. As análises dos dados foram realizadas no programa IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23, 2015. O nível de significância utilizado em todo estudo foi de 5%. As variáveis escalares foram apresentadas em média e desvio padrão e/ou em mediana e intervalo interquartil levando em consideração a distribuição de cada variável. As variáveis nominais foram descritas em número absoluto e percentual.

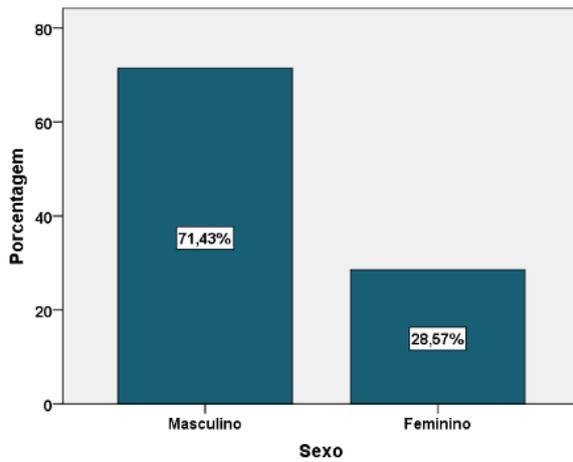
Os escores avaliados foram correlacionados entre si por meio da correlação não paramétrica de Spearman, tendo em vista a ausência de normalidade dos dados, avaliada pelo teste Kolmogorov Smirnov e o reduzido tamanho amostral,  $n= 7$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

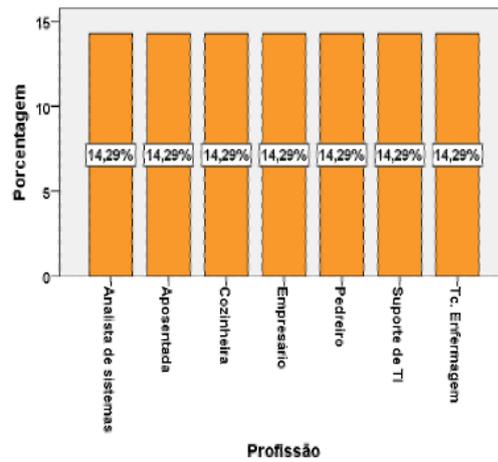
As variáveis qualitativas sócio demográficas e clínicas foram apresentadas por meio de frequência (n) e porcentagem (%) na tabela 1. Essas variáveis englobam o sexo, profissão, ombro submetido a RCS, dominância em relação a lateralidade dos pacientes, satisfação do paciente com o resultado da cirurgia, se o paciente realizou ou não fisioterapia no seu período pós operatório.

**Tabela 1.** Análise descritiva das variáveis qualitativas de pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

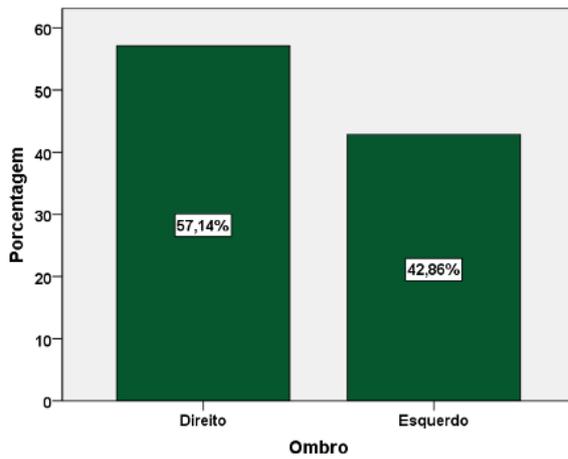
		n	%
Sexo	Masculino	5	71,4
	Feminino	2	28,6
Profissão	Analista de sistemas	1	14,3
	Aposentada	1	14,3
	Cozinheira	1	14,3
	Empresário	1	14,3
	Pedreiro	1	14,3
	Suporte de TI	1	14,3
	Tc. Enfermagem	1	14,3
Ombro	Direito	4	57,1
	Esquerdo	3	42,9
Dominância	Direita	6	85,7
	Esquerda	1	14,3
Satisfação do paciente	Satisfeito e melhor	7	100,0
Fez fisioterapia P.C	Sim	6	85,7
	Não	1	14,3
Total		7	100,0



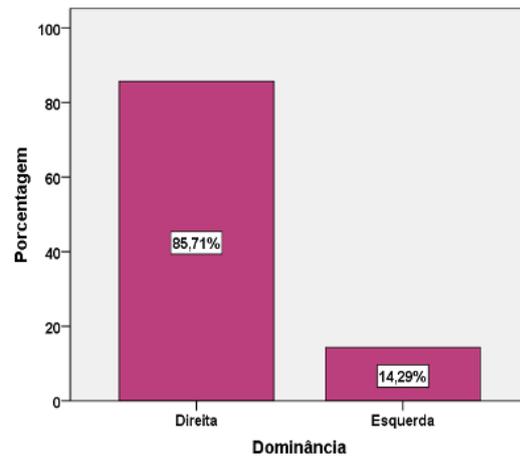
**Figura 1.** Sexo dos pacientes submetidos a RCS.



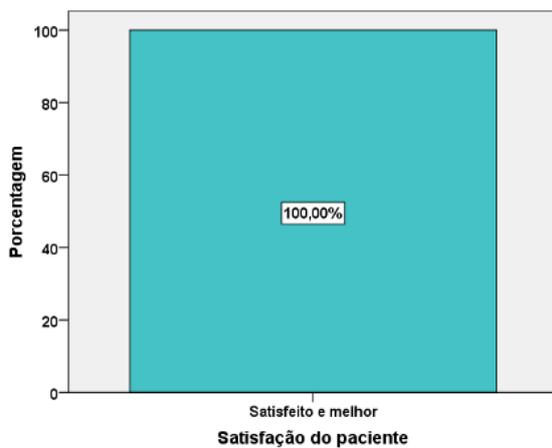
**Figura 2.** Profissão dos pacientes submetidos a RCS.



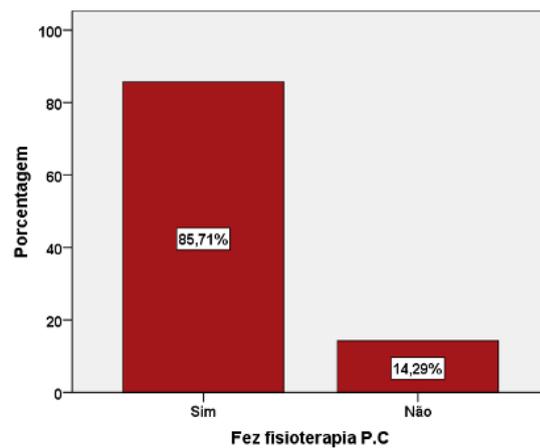
**Figura 3.** Dominância da lateralidade dos pacientes submetidos a RCS.



**Figura 4.** Lado operado dos pacientes submetidos RCS.



**Figura 5.** Satisfação do paciente com



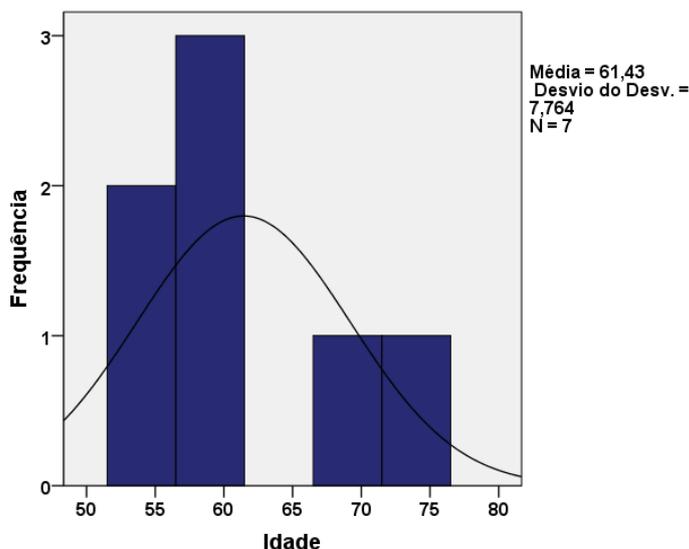
**Figura 6.** Pacientes que realizaram fisioterapia P.O.

Podemos observar que 71,43% dos pacientes contatados submetidos a reconstrução de capsula superior são homens (figura 1), sendo todos acima de 54 anos de idade. Não houve predominância dentre os nossos pacientes em nenhuma profissão (figura2), entretanto, foi possível observar que a maioria dos pacientes têm profissões que exigem grande ou esforço repetitivo dos membros superiores em seus serviços cotidianos. Esse fato se mostra relevante visto que profissões que demandam um maior esforço físico do grupo muscular do manguito rotador, podem se comportar como fator de risco para o desenvolvimento de ruptura irreparável do mesmo.<sup>8</sup>

Nas figuras 3 e 4, podemos observar que o ombro direito com lesão manguito rotador e tratado cirurgicamente foi mais frequente (57,14%) quando comparado ao lado esquerdo. Além disso, 85,71% dos pacientes submetidos a RCS tinham como sua lateralidade dominante a direita. Isso demonstra que a lateralidade dominante dos pacientes não teve relação direta com lesões no manguito rotador, o que acaba corroborando com o que é descrito em literatura como principal fator de risco: idade avançada.<sup>15,16</sup>

Na figura 5, podemos analisar que 100% (n=7) dos pacientes que realizaram a RCS estão totalmente satisfeitos com o resultado pós operatório que obtiveram. Diante disso, podemos inferir que a RCAS restaurou a estabilidade glenoumeral superior e a função das articulações do ombro com rupturas irreparáveis do manguito rotador dos pacientes do presente estudo. Assim como o estudo de *Mihata et al (2013)*, nossos resultados sugerem que esta técnica de reconstrução é uma alternativa de tratamento confiável e útil para rupturas irreparáveis do manguito rotador.<sup>4</sup>

Ademais, é possível observar que apenas um paciente, representando 14, 29% da amostra, não realizou fisioterapia. Correlacionando com o altíssimo índice (100%) dos pacientes que se dizem satisfeitos com o pós-operatório, podemos compreender a importância dessa etapa para os desfechos clínicos dos pacientes. Além de contribuir para a diminuição de sintomas de dor e dos níveis de inchaço, a fisioterapia visa restabelecer os movimentos do membro operado, além de prevenir a contratatura muscular e a rigidez articular.<sup>11,12</sup>



**Figura 7.** Média da idade dos pacientes submetidos a RCS.

À medida que se envelhece aumentamos o risco de desenvolver a síndrome do manguito rotador. Tendo em vista isso, podemos analisar conforme a figura 7 que a média de idade dos pacientes que foram tratados cirurgicamente pela ruptura do manguito rotador foi de 61,43 anos, em consonância com a literatura que descreve como sendo mais comuns lesões do manguito rotador em pessoas com mais de 40 anos.<sup>4,7</sup>

**Tabela 2.** Análise descritiva das variáveis quantitativas de pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Amplitude interquartil
Idade	7	61,43	60,00	7,76	54,00	76,00	12,00
SPADI-BRASIL Escala de incapacidade	7	20,18	20,00	19,76	0,00	53,75	30,00
Escala de dor	7	18,86	4,00	22,33	0,00	56,00	34,00
TOTAL SPADI	7	39,04	24,00	39,33	0,00	87,75	82,25
UCLA	7	28,14	30,00	5,84	19,00	34,00	10,00

A tabela 2 mostra as medidas descritivas utilizadas para as variáveis quantitativas: média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo e amplitude interquartil. Esses dados foram

analisados por meio dos *scores* de SPADI e de UCLA, tivemos como resultado a pontuação mediana para a escala TOTAL SPADI 24 pontos. Ressaltando que a pontuação dessa escala varia de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, pior a situação de dor e/ou função do paciente. Ou seja, a mediana baixa apresentada pelos pacientes do presente, demonstra que os pacientes se encontram em uma situação pós-operatória confortável. Na pontuação obtida pelo questionário UCLA, o valor encontrado da mediana foi de 30 pontos, enquadrando na classificação de 28 a 33 pontos, que significa bons resultados no pós operatório desses pacientes.

**Tabela 3.** Análise de correlação de escores para avaliação pós-operatória em pacientes com ruptura irreparável do manguito rotador, tratado cirurgicamente por reconstrução da cápsula superior no Hospital HOME, Brasília.

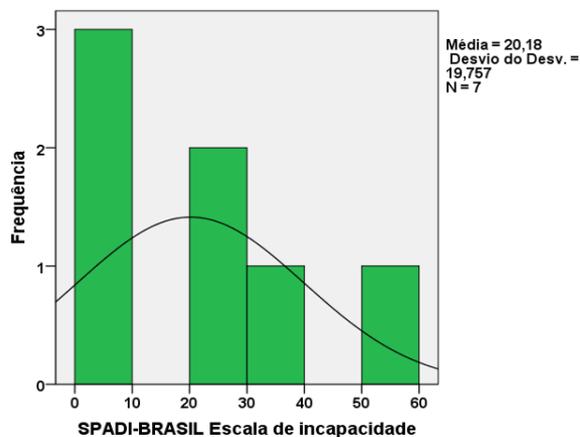
			Escala de dor	Total SPADI	UCLA
rô de Spearman	SPADI-BRASIL Escala de incapacidade	Coeficiente	0,863	0,964	-0,883
		<i>P</i>	0,012	<0,001	0,008
		<i>n</i>	7	7	7
	Escala de dor	Coeficiente		0,918	-0,833
		<i>P</i>		0,004	0,020
		<i>n</i>		7	7
	Total SPADI	Coeficiente			-0,847
		<i>P</i>			0,016
		<i>n</i>			7

Observa-se na tabela 3 que todos os escores foram significativamente correlacionados entre si, seja de forma proporcional, seja de forma inversamente proporcional.

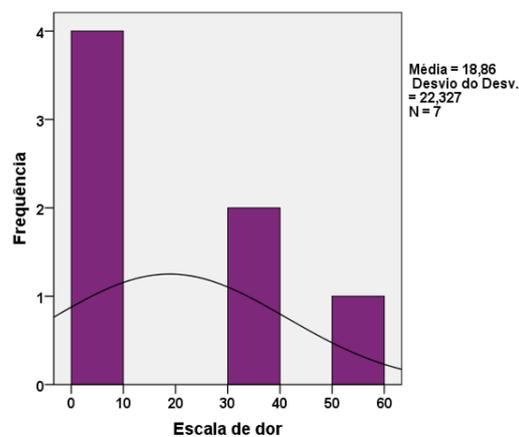
O escore SPADI-BRASIL Escala de incapacidade foi positivamente correlacionado à escala de dor e ao Total SPADI, ou seja, valores maiores de SPADI-BRASIL Escala de incapacidade estão significativamente correlacionados a valores maiores da escala de dor e do escore Total SPADI. O escore SPADI-BRASIL Escala de incapacidade foi negativamente correlacionado à UCLA, ou seja, valores maiores de SPADI-BRASIL Escala de incapacidade estão significativamente correlacionados a valores menores da UCLA (inversamente proporcional).

A escala de dor foi positivamente correlacionada ao escore Total SPADI e negativamente correlacionada ao escore UCLA. Valores maiores da escala de dor foram significativamente correlacionados e valores maiores de Total SPADI e à valores menores da UCLA. Por fim, o escore Total SPADI foi negativamente correlacionado ao escore UCLA. Valores

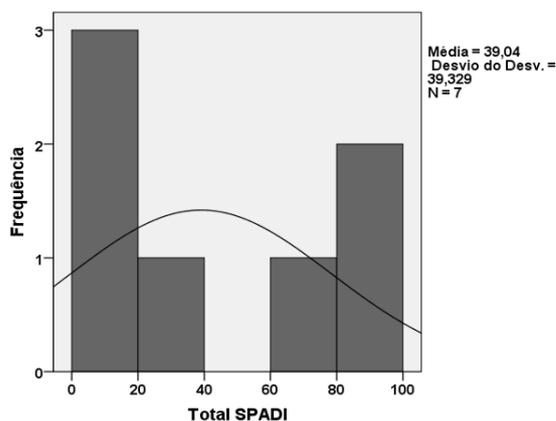
maiores de Total SPADI foram significativamente correlacionados a valores menores do escore UCLA.



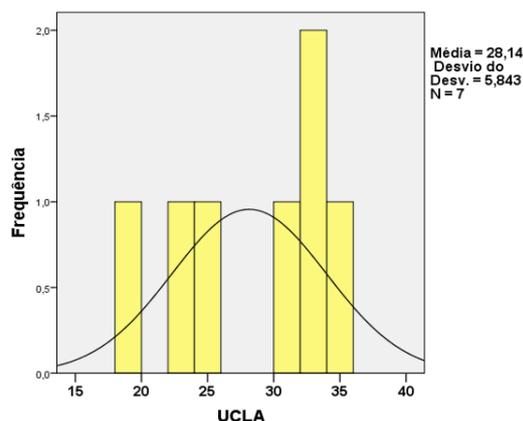
**Figura 8.** Frequência da Escala de incapacidade SPADI



**Figura 9.** Frequência da Escala de dor SPADI



**Figura 10.** Frequência total SPADI



**Figura 11.** Frequência total UCLA

Na prática clínica, é cada vez mais importante avaliar a funcionalidade diária dos pacientes de forma rotineira e objetiva. As avaliações a partir do relato do paciente são as mais empregadas, uma vez que apresentam menor custo, maior rapidez de aplicação e reduzem o número de pacientes perdidos no acompanhamento, em virtude da dispensabilidade de visita clínica presencial.<sup>18</sup> A percepção de recuperar a articulação operada para a normalidade também é muito subjetiva. Em nosso estudo, os pacientes foram solicitados a responder sim ou não à pergunta sobre a normalidade do seu ombro de acordo com os questionários citados anteriormente.

Nos últimos anos, muita atenção tem sido dada à avaliação da qualidade dos cuidados de saúde. Junto com os resultados relatados pelo paciente, como variáveis funcionais e qualidade de vida relacionada à saúde, a satisfação do paciente pode fornecer um ponto final

para a qualidade da assistência médica. Portanto, deve ser parte essencial do processo de avaliação pós-cirúrgico e de reabilitação.<sup>17,18</sup>

Os resultados deste estudo mostram similaridades entre os desfechos de estudos clínicos realizados avaliando a técnica cirúrgica descrita por Mihata<sup>4</sup>, a reconstrução da cápsula artroscópica superior (RCAS), que quando comparada a outras técnicas de reparo do grupo de músculos do manguito rotador, mostra menor risco de infecção e rigidez, menor injúria do subescapular, menos dor pós-operatória e recuperação mais rápida dos pacientes.<sup>18</sup> Essa recuperação acelerada dos pacientes submetidos a RCAS, uma boa funcionalidade diária dos mesmos e um baixo nível de dor ao realizar tarefas do cotidiano, podem ser observadas nas figuras 8,9,19 e 11 que traduzem os *scores* dos pacientes obtidos por meio das escalas SPADI Brasil e UCLA.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A literatura mundial conta com uma considerável quantidade de estudos sobre lesões do manguito rotador, contudo trabalhos que contemplem o acompanhamento pós-operatório dos pacientes submetidos à artroscopia de forma particularizada ainda são raros e insuficientes. Buscamos definir um padrão para avaliar o pós-operatório desses pacientes através dos questionários SPADI-Brasil e UCLA. Apesar do estudo ter uma amostra reduzida, é notório que os resultados convergiram para um modelo mais homogêneo representado em sua maioria pelo sexo masculino, idade superior a 60 anos, ombro direito mais acometido pela ruptura do manguito rotador e, uma satisfação de 100% dos pacientes em relação ao resultado pós cirúrgico que obtiveram com a artroscopia.

São necessários estudos futuros, com amostras maiores para melhor caracterização dos achados. Além disso, existe a grande necessidade de melhores metodologias para a corroboração de nossos achados, principalmente com resultados de ensaios funcionais, os quais não foram possíveis serem feitos no presente estudo devido à pandemia de COVID-19.

## REFERÊNCIAS

1. Mihata T, Lee TQ *et al.* Arthroscopic Superior Capsule Reconstruction Can Eliminate Pseudoparalysis in Patients With Irreparable Rotator Cuff Tears. *The American Journal of Sports Medicine*, 2018. 1–10.
2. Denard PJ, Ladermann A, Brady PC, *et al.* Pseudoparalysis from a massive rotator cuff tear is reliably reversed with an arthroscopic rotator cuff repair in patients without preoperative glenohumeral arthritis. *Am J Sports Med.* 2015;43: 2373-2378.
3. Bedi A, Dines J, Warren RF, Dines DM. Massive tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am* 2010; 92:1894-1908.
4. Mihata T, Lee TQ *et al.* Clinical Results of Arthroscopic Superior Capsule Reconstruction for Irreparable Rotator Cuff Tears. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 29, No 3 (March), 2013: pp 459-470.
5. Jordan RW, *et al.* The role of Superior Capsule Reconstruction in the irreparable rotator cuff tear — A systematic review. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2019.
6. Dimock RAC, *et al.* Superior Capsule Reconstruction: What Do We Know? *The Archives of Bone and Joint Surgery*. Volume 7, Number 1, January 2019.
7. Mihata T, Lee TQ *et al.* Five-Year Follow-up of Arthroscopic Superior Capsule Reconstruction for Irreparable Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2019;101:1921-30.
8. Barreto RP, *et al.* Versão brasileira do Constant-Murley Score (CMS-BR): validade convergente e de constructo, consistência interna e unidimensionalidade. *Rev Bras Ortop.* 2016.
9. Slobogean GP, Slobogean BL. Measuring shoulder injury function: common scales and checklists. *Injury.* 2011;42(3):248–52.
10. Makovicka JL, Chung AS, *et al.* Superior capsule reconstruction for irreparable rotator cuff tears: a systematic review of biomechanical and clinical outcomes by graft type. *J Shoulder Elbow Surg* (2019) -, 1–10.
11. Follín, E. e Duplay, E. — *Traité Élémentaire de Pathologie Externe*, tomo 7. Masson et Cie., Paris, 1888.
12. Codman, E. A. — *a) The Shoulder*. Edição particular, Boston, 1934; *b) Rupture of the supraspinatus*. *Am. J. Surg.*, 42: 603-626 (dezembro) 1938.
13. Amaral MVG, Faria JLR *et al.* Artroplastia reversa do ombro no tratamento da artropatia do manguito rotador. *Rev bras ortop.* 2014; 49(3):279–285.
14. Hirahara AM, Andersen WJ, Panero AJ. Superior capsular reconstruction: clinical outcomes after minimum 2-year follow-up. *Am J Orthop.* 2017; 44(6):266-78.
15. Burkhart SS, Denard PJ, Adams CR, Brady PC, Hartzler RU. Arthroscopic superior capsular reconstruction for massive irreparable rotator cuff repair. *Arthrosc Tech.* 2016; 5(6):e1407-18.
16. Ishihara Y, Mihata T, Tamboli M, Nguyen L, Park KP, McGarry MH, *et al.* Role of the superior shoulder capsule in passive stability of the glenohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014; 23(5):642-8.
17. Adam CR, De Martino AM, Rego G, Denard PJ, Burkhart SS. The rotator cuff and the superior capsule: why we need both. *Arthroscopy.* 2016; 32(12):2628-37.
18. Almeida A, Magenotto SM *et al.* Análise do monitoramento pós-operatório dos pacientes submetidos à artroscopia do ombro para tratamento de instabilidade anterior. *rev bras ortop.* 2017;52(4):458–462.

## **ANEXOS**

**Anexo A.** Escala SPADI-BRASIL

**ÍNDICE DE DOR E INCAPACIDADE NO OMBRO  
SPADI-BRASIL**

**Uma ferramenta para avaliar pacientes com disfunção no ombro quanto a sua dor e incapacidade para realizar atividades da vida diária.**

**INSTRUÇÕES PARA O EXAMINADOR**

O questionário SPADI-Brasil pretende avaliar a dor no ombro e a habilidade do seu paciente para realizar as atividades da vida diária (AVDs).

Recomenda-se a aplicação do questionário SPADI-Brasil na forma de **ENTREVISTA**.

**Para garantir ao paciente a máxima compreensão do questionário, pedimos a cada examinador que LEIA ATENTAMENTE as orientações a seguir:**

**1) Orientações para o ambiente:**

Antes de iniciar a entrevista, tente encontrar um local silencioso, com uma mesa e cadeiras para você e seu paciente e certifique-se de que ele não está ansioso ou com pressa.

**2) Orientações para a aplicação do questionário:**

a) Durante a entrevista, é importante que o paciente olhe diretamente o questionário para responder à Escala de Avaliação Numérica (EN).

b) É recomendável certificar-se de que o paciente compreende o significado da pontuação utilizada na escala numérica. Sempre que necessário, repita que o número “0” indica “sem dificuldade” e o número “10” indica “não conseguiu fazer”. Para a escala de dor, repita que “0” indica sem dor e “10” indica “pior dor”.

c) Se o paciente tem acometimento bilateral, instrua-o a responder com base no que ele observa com relação ao braço que apresenta mais dor ou disfunção.

d) O paciente deve relatar sua incapacidade e dor durante a SEMANA PASSADA. Recomenda-se, sempre que necessário, repetir essa expressão antes de iniciar a pergunta de cada item, como: “Durante a semana passada, qual o grau de dificuldade que você teve para...” e “Durante a semana passada, qual foi a gravidade da sua dor?”

e) **ATENÇÃO:** Marque o item NA somente em último caso, quando o paciente já não realizava a atividade antes da lesão, ou seja, ele já não era acostumado a realizar tal atividade no seu dia a dia.

Siga as orientações abaixo para preencher corretamente a EN e o item de resposta NA “Não se aplica” para os domínios de incapacidade e de dor.

- Se o paciente tentou realizar a atividade durante a semana anterior, oriente-o a pontuar sua dificuldade e dor na EN.
- Se o paciente precisou realizar a atividade na semana anterior, mas evitou deliberadamente realizá-la por medo de piorar ou para não provocar dor, ele deve estimar uma pontuação na EN para seu nível de incapacidade e dor caso tivesse feito a atividade.
- Se o paciente apenas não fez a atividade na semana anterior porque estava **imobilizado ou proibido pelo médico de realizá-la**, marque para o domínio de incapacidade o número 10 da EN “Não conseguiu fazer” e, para o domínio de dor, peça ao paciente para estimar um número na EN.
- Se o paciente não precisou realizar a atividade na semana anterior ou não se lembra de ter feito, você deve perguntar a ele se a atividade é comum ao seu dia a dia. Para resposta SIM, ele deve estimar uma pontuação na EN para seu nível de incapacidade e dor durante a semana anterior. Para resposta NÃO, ou seja, o paciente não é acostumado a realizar a atividade em questão e naturalmente não a teria feito, você deve marcar a coluna NA “Não se aplica”. Quando esta opção for a mais adequada ao caso do paciente, nenhum outro dos 10 números da EN deve ser assinalado.
- O número 10 da EN deve ser marcado a) quando o paciente estima que não teria conseguido realizar a atividade na semana anterior ou b) quando está imobilizado ou proibido pelo médico de realizá-la.

f) Antes de pontuar cada item, certifique-se de que o paciente compreendeu a pergunta e indicou a melhor resposta. Se não estiver claro para você que ele pensou na atividade correta, por favor, demonstre ou esclareça a atividade, refaça a questão e tome a resposta adequada para proceder à pontuação do item.

**IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE**

Nome completo: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_  
Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) F ( ) M  
Profissão: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_  
Hipótese diagnóstica: \_\_\_\_\_  
Cirurgia: ( ) S ( ) N Qual: \_\_\_\_\_ Quando: \_\_\_\_\_  
Dominância: ( ) D ( ) E Braço com dor ou disfunção: ( ) D ( ) E ( ) Ambos  
Pior braço: ( ) D ( ) E Há quanto tempo tem dor ou disfunção neste braço: \_\_\_\_\_

## INFORMAÇÕES SOBRE ALGUNS ITENS

### Escala de Incapacidade (I)

**Itens 3, 4 e 5:** Estes itens não apresentam a expressão “braço afetado”, porque as atividades a que se referem são realizadas normalmente com ambos os braços. Assim, o paciente deve relatar a atividade envolvendo a utilização de ambos os braços.

### Escala de Dor (D)

**Item 1:** Este item pede ao paciente para indicar um número para a dor que ele teve no braço quando ela foi mais intensa. Como o questionário permite ao paciente estimar sua dor para os demais itens de dor, pode acontecer de sua pior dor na semana anterior ser menor que a dor indicada para algum item cujo nível de dor foi estimado. Recomenda-se refazer essa pergunta após pontuar os demais itens de dor.

*Exemplo: Na semana passada, a vez que meu braço mais doeu foi na terça-feira e se eu pudesse dar um número para ela, esse número seria 7.*

Pode-se deduzir, então, que na semana anterior o braço do paciente não doeu mais do que 7.

**Item 6 (I) e item 3 (D):** O paciente deve pensar em qualquer objeto que ele geralmente coloca em uma prateleira alta, no trabalho ou em casa. O objeto não precisa ser pesado.

## PONTUAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SPADI-BRASIL

### 1. Pontuação de cada escala separadamente

a) Dentro de cada escala, some os números marcados para cada item e, então, divida o valor da soma pela máxima pontuação possível na escala. O valor encontrado deve ser multiplicado por 100, obtendo-se a pontuação final para cada escala.

b) Caso o paciente tenha marcado algum item como “Não se aplica”, este item não deve ser incluído na máxima pontuação possível na escala.

*Exemplo: Suponha que o paciente marcou 2 itens como “Não se aplica” na escala de incapacidade. Então, a máxima pontuação possível dessa escala deixa de ser 80 e passa a ser 60.*

### 2. Pontuação total do questionário

Some os números marcados para todos os itens do questionário e, então, divida o valor pela máxima pontuação possível no questionário (desconsiderando os itens que foram marcados como “Não se aplica”). O valor encontrado deve ser multiplicado por 100, obtendo-se a pontuação total do questionário.

### 3. Significado da pontuação do questionário

A pontuação total do questionário pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, pior a situação de dor e/ou função do paciente.

ÍNDICE DE DOR E INCAPACIDADE NO OMBRO (SPADI-BRASIL)

Nome: \_\_\_\_\_ Braço avaliado: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Escala de Incapacidade**

Os números ao lado de cada item representam o grau de dificuldade que você teve ao fazer aquela atividade. O número zero representa "Sem dificuldade" e o número dez representa "Não conseguiu fazer". Por favor, indique o número que melhor descreve quanta dificuldade você teve para fazer cada uma das atividades durante a semana passada.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual número você daria para sua dificuldade.

Durante a semana passada, qual o grau de dificuldade que você teve para:		
1. Lavar seu cabelo com o braço afetado?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
2. Lavar suas costas com o braço afetado?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
3. Vestir uma camiseta ou blusa pela cabeça?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
4. Vestir uma camisa que abotoa na frente?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
5. Vestir suas calças?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
6. Colocar algo em uma prateleira alta com o braço afetado?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
7. Carregar um objeto pesado de 5kg (saco grande de arroz) com o braço afetado?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer
8. Retirar algo de seu bolso de trás com o braço afetado?	( )NA	Sem dificuldade 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não conseguiu fazer

Total \_\_\_\_\_/possível \_\_\_\_\_ x 100 = \_\_\_\_\_

**Escala de Dor**

Os números ao lado de cada item representam quanta dor você sente em cada situação. O número zero representa "Sem dor" e o número dez representa "A pior dor". Por favor, indique o número que melhor descreve quanta dor você sentiu durante a semana passada em cada uma das seguintes situações.

Se você não teve a oportunidade de fazer uma das atividades na semana passada, por favor, tente estimar qual número você daria para sua dor.

1. Qual a intensidade da sua dor quando foi a pior na semana passada?		Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
Durante a semana passada, qual a gravidade da sua dor:		
2. Quando se deitou em cima do braço afetado?	( )NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
3. Quando tentou pegar algo em uma prateleira alta com o braço afetado?	( )NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
4. Quando tentou tocar a parte de trás do pescoço com o braço afetado?	( )NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor
5. Quando tentou empurrar algo com o braço afetado?	( )NA	Sem dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Pior dor

Total \_\_\_\_\_/possível \_\_\_\_\_ x 100 = \_\_\_\_\_

**PONTUAÇÃO TOTAL DO QUESTIONÁRIO:** \_\_\_\_\_

**Anexo B. Escala UCLA**

A UCLA é composta por 3 domínios: dor, função e força muscular e movimento. Quanto maior a pontuação, melhor os resultados.

Dor (10 pontos), função (10 pontos), amplitude da flexão anterior ativa (5 pontos), teste de força manual para flexão anterior (5 pontos) e satisfação do paciente (5 pontos). TOTAL: 35 pontos.

## 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, despir-se.	6
5	Apresenta pouca dificuldade, capaz de realizar movimentos acima da altura do ombro.	8
6	Atividades normais.	10

### FLEXÃO ANTERIOR ATIVA

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

### FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR ATIVA

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

### SATISFAÇÃO DO PACIENTE

1 Satisfeito e melhor	5
2 Insatisfeito e pior	0

### PONTUAÇÃO:

34 – 35 Excelente

28 – 33 Bons

21 – 27 Razoáveis

0 – 20 Ruins