



Licenciatura em Fisioterapia
Ano Letivo 2016/2017
Projeto de Investigação II – 4º ano/2º Semestre



Projeto Final de Curso

**Terapia Manual Associada A Programa De Exercícios *Versus* Programa De Exercícios
Em Utentes Com Rotura Maciça Da Coifa Dos Rotadores: Efeitos na Dor, ROM E
Funcionalidade.**



Discente: Ana Margarida Oliveira Germano nº 201392601

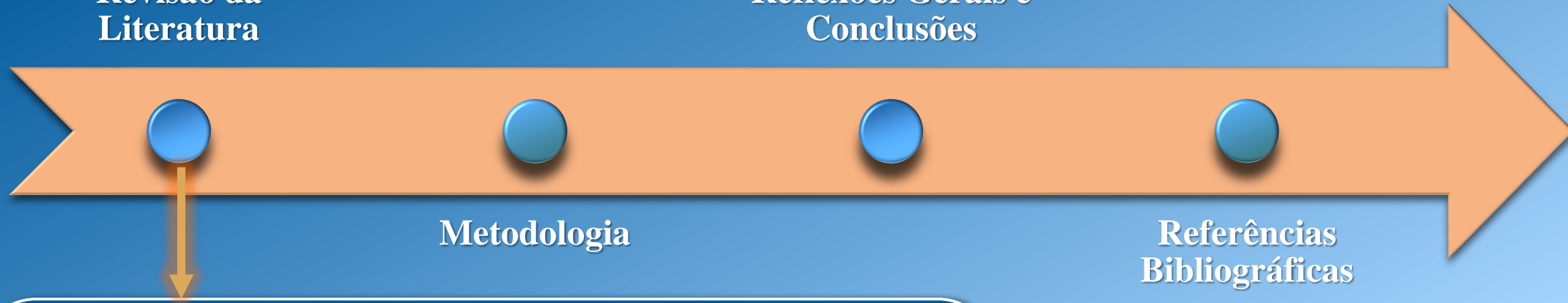
Barcarena, 19 de Julho 2017

Orientadora: Mestre Carla Martinho

INTRODUÇÃO

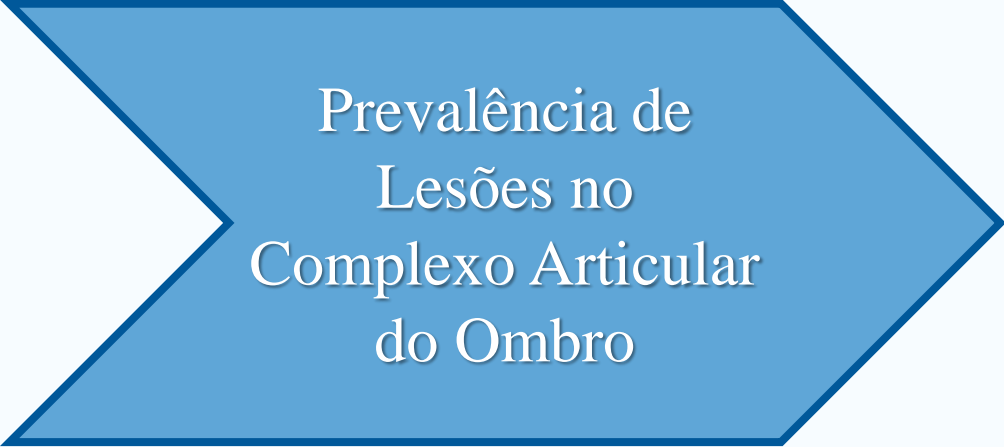
Revisão da
Literatura

Reflexões Gerais e
Conclusões



- Prevalência de lesões no complexo articular do ombro
- Rotura maciça da coifa dos rotadores
- Fisioterapia na rotura da coifa dos rotadores – PBE
- Intervenção da Fisioterapia na rotura da coifa dos rotadores – Terapia manual, exercícios de estabilidade dinâmica e fortalecimento muscular

REVISÃO DA LITERATURA



Prevalência de Lesões no Complexo Articular do Ombro

Rotura Parcial – 13%

Rotura Completa – 7%

(Edwards et al. 2016)

Rotura Maciça – 10 a 40%

(Bedi, Dines, Warren & Dines, 2010)

- A dor no ombro é a **segunda dor mais comum** – afetando cerca de **16% a 21% da população**.

(Michner, Walsworth & Burnet, 2004)

- A dor no ombro é a **terceira dor mais comum**, causadora de incapacidade.

(Edwards et al. 2016)

- A **rotura da coifa dos rotadores** é uma das disfunções do ombro **mais comum**, nomeadamente em **indivíduos de idade avançada** (acima dos 60 anos).

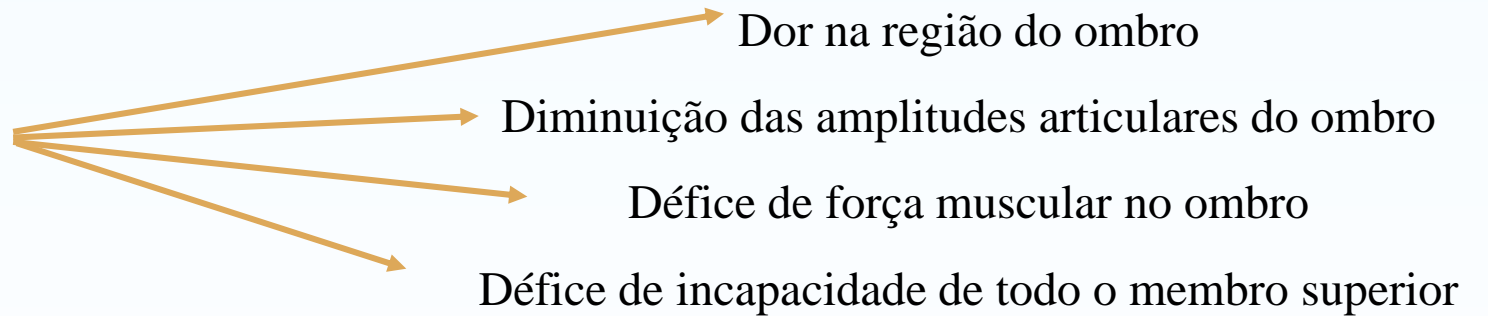
(Edwards et al. 2016)

Rotura da coifa dos rotadores

A rotura da coifa dos rotadores pode ocorrer de três formas:

- Parcial
- Completa
- **Maciça**

Rotura Maciça da coifa dos rotadores



Etiologia:

- Trauma – Jovens e adultos
- Processo degenerativo – Indivíduos de idade avançada

(Zumstein, Hempel, Hoodler & Gerber, 2008)

(Neri, Chan & Know, 2009)

Rotura maciça da coifa dos rotadores

Pode ser classificada tendo em conta a localização, número de tendões envolvidos, tamanho e sintomatologia.

Tamanho:

- Diâmetro superior à 5 cm²

(Confield et al. 2001)

Nº de Tendões envolvidos:

- Dois ou mais tendões envolvidos

(Gerber, Fuchs & Hoodler, 2000)

Localização:

- **Postero-superior** – Envolve os tendões dos músculos supra-espinhoso e infra-espinhoso - Mais comum de ocorrer.
- **Antero-superior** – Envolve os tendões dos músculos supra-espinhoso e sub-escapular.

(Stone, Heckmann & Omid, 2016)

Rotura maciça da coifa dos rotadores

Pode ser classificada tendo em conta a localização, número de tendões, tamanho e sintomatologia.

Tipo I - Artrítico	Tipo II – Não Reartíco	Tipo III - Necrótico
<p>Sintomatologia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Queixa Principal – Dor quando realiza movimentos do ombro,• Amplitudes articulares mantidas.• Mais comum de ocorrer – 65%• Sexo feminino – 74%• Sexo masculino – 26%	<ul style="list-style-type: none">• Queixa Principal – Diminuição da funcionalidade• Prevalência de ocorrer – 24%• Sexo feminino – 86%• Sexo masculino – 14%	<ul style="list-style-type: none">• Queixa Principal – Dor permanente,• Amplitudes articulares extremamente limitada• Menos comum de ocorrer – 11%• Apenas sexo feminino

(Loew e Raiss, 2009)

Rotura maciça da coifa dos rotadores – Deposição de Gordura

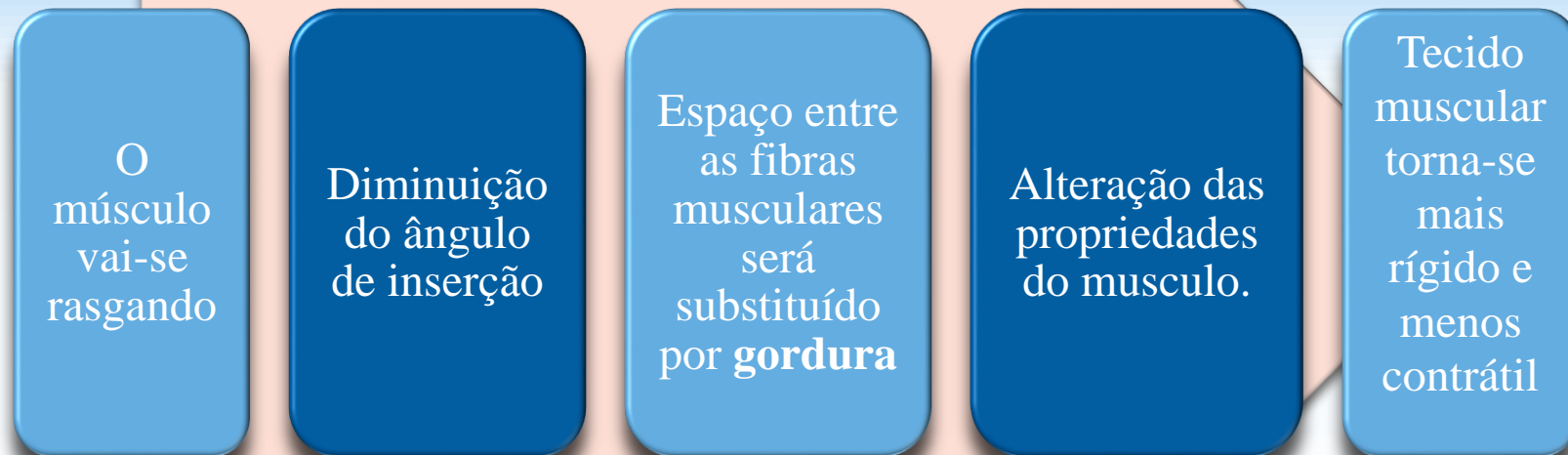
A **presença de gordura** é um dos fatores de **decisão** para a escolha do tratamento a seguir:

Conservador ou Cirúrgico?



Tratamento cirúrgico apresenta altas taxas de falência.

(Favard, et al. 2009)



(Stone, Heckmann & Omid, 2016)

Intervenção após rotura maciça da coifa dos rotadores

Tratamento Conservador

Tratamento Cirúrgico

FISIOTERAPIA

Qual deve ser a intervenção a utilizar?

Intervenção após rotura maciça da coifa dos rotadores

Tratamento Conservador

VS

Tratamento Cirúrgico

Idade avançada

Jovens e adultos

Atividade diária pouco ativa

Atividade diária muito ativa

Deposição de gordura

Dor muito intensa

Dor pouco intensa

(Neri, Chan & Know, 2009)

Intervenção da Fisioterapia após rotura maciça da coifa dos rotadores - PBE

Estudos realizados que tem como foco a intervenção da fisioterapia na reabilitação de utentes com rotura da coifa dos rotadores:

- Num estudo foi Observado que o deltoide tem um papel fundamental para a reabilitação dos utentes de idade avançada com **rotura maciça da coifa dos rotadores**, com presença de co-morbilidades. Observaram que em 90% dos casos o efeito de **estabilização do recrutamento do deltoide anterior**, foi suficiente para melhorar a funcionalidade e diminuir a dor.

(Levy, Mullet, Roberts & Copeland, 2008)

- Num estudo que incluem utentes com **rotura maciça da coifa dos rotadores**, a fisioterapia está dentro da abordagem conservadora, onde foi utilizado o **treino do deltoide anterior, exercícios de reeducação do recrutamento muscular, coordenação muscular, co-contracção e fortalecimento periescapular**. Foi concluído que a fisioterapia, apresentou bons resultados para roturas que não causem uma dor muito intensa no utente.

(Neri, Chan & Kwon, 2009)

Intervenção da Fisioterapia após rotura maciça da coifa dos rotadores - PBE

Estudos realizados que tem como foco a intervenção da fisioterapia na reabilitação de utentes com rotura da coifa dos rotadores:

- Num outro estudo em que inclui apenas o método de tratamento conservador, que consistia em fisioterapia, medicamentos (anti-inflamatórios não esteroides) e infiltração subacromial (corticoesteróides e lidocadina) na **rotura da coifa dos rotadores**. O objetivo da fisioterapia passava por:
 - Diminuir a rigidez,
 - Melhorar a função,
 - Evitar aderências,
 - Manter as amplitudes articulares,
 - Diminuir o impacto com o intuito de diminuir a tensão da cápsula posterior.

Demonstraram a importância do **fortalecimento da coifa dos rotadores e deltoide, dos estabilizadores da omoplata (trapézio inferior e grande dentado), grande dorsal e romboides**.

A conclusão do estudo demonstra que não existe consenso sobre o melhor método de tratamento, embora a fisioterapia e as infiltrações são as melhores opções no tratamento conservador.

Intervenção da Fisioterapia após rotura maciça da coifa dos rotadores - PBE

Estudos realizados que tem como foco a intervenção da fisioterapia na reabilitação de utentes com rotura da coifa dos rotadores:

- Foi realizado um estudo (Revisão da literatura) em Portugal, com o objetivo de encontrar soluções para o tratamento de **rotura maciça da coifa dos rotadores**, onde foi apresentado uma abordagem conservadora: fisioterapia em conjunto com medicação e injeções intra-articulares e abordagem através dos métodos cirúrgicos.

Na conclusão do estudo ficou demonstrado que o tratamento conservador tem bons resultados, ficando muitos dos utentes assintomáticos e com função satisfatória, através de fortalecimento do deltoide anterior com o intuito de compensar a coifa dos rotadores.

(Panzina e Gutierres, 2013).

- Estudo recente indica que o **fortalecimento muscular do deltoide anterior e pequeno redondo**, em utentes com **rotura irreparável da coifa dos rotadores**. Neste estudo observou-se: aumento da funcionalidade; aumento significativo das amplitudes articulares no movimento de abdução do ombro, um aumento embora mais reduzido no movimento de flexão e rotação externa do ombro; uma **diminuição significativa da dor** no movimento de abdução, flexão e rotação externa e um aumento de força muscular no movimento de abdução e flexão ao longo de 5 meses de intervenção.

(Christensen et al. 2016)

Intervenção da Fisioterapia após rotura maciça da coifa dos rotadores: Terapia Manual

Mobilização Articular:

Objetivo: Modular o limiar da dor e aumentar amplitudes articulares.

- Fisiológica - Passiva, Ativa-Assistida, Ativa
- Acessória – Movimentos intra-articulares de forma passiva

Indicações: Hipomobilidade articular, articulações dolorosas, patologias que limitam as amplitudes articulares de forma progressiva e imobilidade funcional.

Contra-Indicações: Hiperomobilidade articular, edema articular e inflamação.

Alongamento:

Objetivo: Aumentar a extensibilidade dos tecidos moles que se encontram com mobilidade restrita.

- Alongamento passivo;
- Alongamento assistido:
- Auto-alongamento

O alongamento poder ser realizado:

- Estática ou Dinâmica

Indicações: Limitação articular, deformidades estruturais, encurtamento muscular, prevenção de lesões músculo-esqueléticas, pré e/ou pós exercício físico.

Contra-Indicações: Limitação articular (bloqueio ósseo), fase de consolidação, após fratura recente e inflamação aguda.

Intervenção da Fisioterapia após rotura maciça da coifa dos rotadores: Fortalecimento muscular e exercício de estabilidade dinâmica

Fortalecimento muscular:

A funcionalidade está diretamente ligada com o desempenho muscular

→ Um bom desempenho muscular, permite uma funcionalidade ótima.

A força muscular permite ao músculo ou ao grupo muscular vencer as forças externas que diariamente está sujeito, exemplo: gravidade.

O tipo de treino de força muscular está diretamente ligado ao tipo de fibras que constituem o músculo: fibras lentas - Treino de resistência; fibras rápidas – Treino de força explosiva.

Em utentes de idade avançada é importante um plano de treino adequado, tendo em conta o músculo ou grupo muscular a fortalecer.

Exercício de estabilidade dinâmica:

Exercícios de estabilidade dinâmica da omoplata tornam-se imprescindíveis para a reabilitação dos utentes com patologia no ombro.

Objetivos:

- Aumentar o controle muscular da omoplata e da glenoumeral;
- Aumentar a força e resistência dos músculos estabilizadores da omoplata;
- Melhorar o ritmo escapulo-umeral;
- Aumentar a qualidade do movimento de elevação do membro superior.

METODOLOGIA

Terapia Manual Associada A Programa De Exercícios *Versus* Programa De Exercícios Em Utentes Com Rotura Maciça Da Coifa Dos Rotadores: Efeitos Na Dor, ROM E Funcionalidade.

- **Paradigma** – Estudo Quantitativo
- **Desenho de estudo** – Quasi-Experimental

O	X	O	O
O		O	O

- **Objetivos do estudo:**

- Observar se a **terapia manual conjugada com um programa de exercícios** para o complexo articular do ombro é **mais eficaz** na redução da dor, aumento da ROM e melhoria da funcionalidade, em sujeitos com rotura maciça da coifa de rotadores, em comparação com **apenas um programa de exercícios** para o complexo articular do ombro.
- Observar o efeito da terapia manual conjugada com exercícios de estabilidade dinâmica do complexo articular do ombro e fortalecimento **à longo prazo** ao nível da dor, ROM e funcionalidade.

- **Hipóteses delineadas:**

H₀ : A terapia manual associada a um programa de exercícios **não apresenta efeito** na diminuição da dor, aumento da amplitude articular do ombro e da funcionalidade, em comparação com um programa de exercícios para o complexo articular do ombro em utentes com rotura maciça da coifa dos rotadores.

H₁ : A terapia manual associada a um programa de exercícios **é mais eficaz** na diminuição da dor, aumento da amplitude articular do ombro e da funcionalidade, em utentes com rotura maciça da coifa dos rotadores.



- **Variáveis do estudo:**

Dependentes	Independentes	À controlar
Dor, Amplitudes Articulares do ombro, Funcionalidade	Terapia Manual, Programa de exercícios	Idade, Lado Afetado, Lado Dominante, Habilitações Literárias

Terapia Manual – Mobilização articular e Alongamento

Programa de exercícios – Estabilidade dinâmica e Fortalecimento do Deltoide

- **População Alvo:** Indivíduos de ambos os sexos, com rotura maciça da coifa dos rotadores, avaliada clinicamente e através de ressonância magnética, sem indicação cirúrgica, seguidos no serviço de medicina física e de reabilitação dos hospitais públicos da região de Lisboa.
- **Critérios de Admissão ao estudo:**

Inclusão	Exclusão
<ul style="list-style-type: none"> • Rotura maciça da coifa dos rotadores durante 3 meses no mínimo (Christensen et al. 2016); • Rotura de pelo menos dois tendões completos (Stone, Heckmann & Omid, 2016); • Presença de défice funcional do complexo articular do ombro (Christensen et al. 2016); • Idades entre os 50 e 75 anos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de défice cognitivo e patologia do foro neuro-muscular • Cirurgias prévias no complexo articular do ombro homolateral (Christensen et al. 2016); • Indicação para reparação cirúrgica (Christensen et al. 2016); • Fraturas prévias do complexo articular do ombro (Christensen et al. 2016); • Terapia medicamentosa (analgésicos, anti-inflamatórios não esteroides e corticoides); • Utentes que não sabem ler, nem escrever. 

- **Técnica de amostragem:** Seleccionada por conveniência.
- **Amostra:** 60 indivíduos com diagnóstico de rotura maciça da coifa de rotadores, sem indicação cirúrgica, nos hospitais públicos da área de Lisboa.
- **Distribuição por grupos:** 60 indivíduos divididos de forma aleatória por dois grupos.



- **Grupos do estudo:**

Grupo Experimental GTME (n=30)

- Submetidos a:
 - **Terapia manual** (mobilização articular na gleno-umeral e omoplata, alongamento da cápsula posterior, grande peitoral e pequeno peitoral)
 - **Programa de exercícios** (estabilidade dinâmica e fortalecimento do deltoide)

Durante **12 semanas** com um **follow-up de 6 meses**.

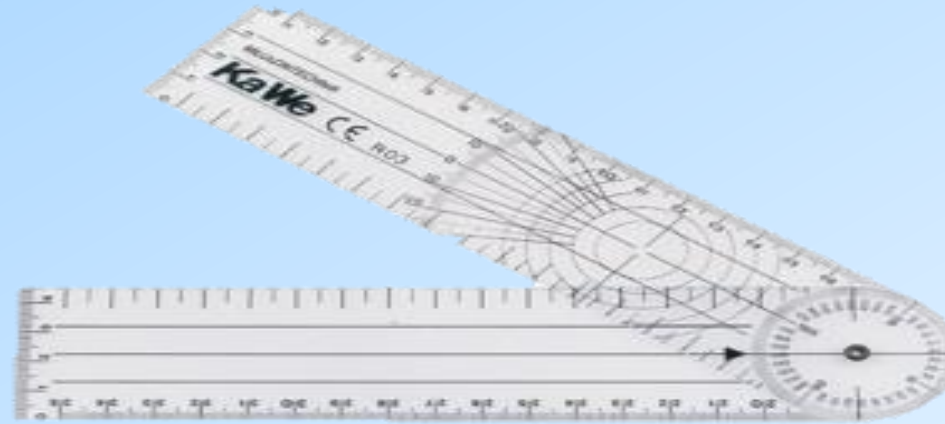
Grupo de Controle GPE (n=30)

- Submetidos a:
 - **Programa de exercícios:** Estabilidade dinâmica do complexo articular do ombro e fortalecimento do deltoide.

Durante **12 semanas** com um **follow-up de 6 meses**.

- **Instrumentos de recolha de dados:**

- Goniómetro



- Escala Numérica da Dor (END) – 0 a 10

Permite ao Fisioterapeuta perceber se existe uma alteração da dor, em qualquer momento da intervenção.

Instrumentos de recolha de dados:

Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand – DASH

- Objetivo: Medir o impacto de uma condição de saúde na funcionalidade do membro superior e medir os impactos dos cuidados de saúde realizados por disfunção no membros superior
- Constituído por 30 itens relativos à dificuldades encontradas em tarefas da vida diária mais 2 módulos de preenchimento opcional relativos ao trabalho e ao desporto/dança;
- Destina-se a jovens e adultos
- Versão Original é Inglesa criado em 1996

(Hudak, Amadio, Bombardier, 1996);

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND					
Por favor, classifique a sua capacidade para desempenhar as actividades seguintes na <u>última semana</u> , fazendo um círculo à volta do número à frente de resposta adequada.					
	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. Abrir um frasco novo ou com tampa bem fechada.	1	2	3	4	5
2. Escrever.	1	2	3	4	5
3. Rodar uma chave na fechadura.	1	2	3	4	5
4. Preparar uma refeição.	1	2	3	4	5
5. Abrir e empurrar uma porta pesada.	1	2	3	4	5
6. Colocar um objecto numa prateleira acima da cabeça.	1	2	3	4	5
7. Realizar tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
8. Fazer jardinagem ou trabalhar no quintal.	1	2	3	4	5
9. Fazer a cama.	1	2	3	4	5
10. Carregar um saco de compras ou uma pasta.	1	2	3	4	5
11. Carregar um objecto pesado (mais de 5 kg).	1	2	3	4	5
12. Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1	2	3	4	5
13. Lavar a cabeça ou secar o cabelo.	1	2	3	4	5
14. Lavar as costas.	1	2	3	4	5
15. Vestir uma camisola.	1	2	3	4	5
16. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
17. Actividades de lazer que requerem pouco esforço (por exemplo: jogar às cartas, fazer tricô, etc.).	1	2	3	4	5
18. Actividades de lazer que exigem alguma força ou provoquem algum impacto no braço, ombro ou mão (por exemplo: golfe, martelar, tênis, etc.).	1	2	3	4	5
19. Actividades de lazer, nas quais movimenta o braço livremente (por exemplo: jogar ao disco, jogar badminton, etc.).	1	2	3	4	5
20. Utilizar meios de transporte para se deslocar (de um lugar para o outro).	1	2	3	4	5
21. Actividades sexuais.	1	2	3	4	5

Versão Portuguesa criada por Joseph dos Santos e Rui Santos em 2006

Instrumentos de recolha de dados:

Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand – DASH

Segundo a Universidade de Coimbra, ao relacionar-se o DASH com outras escalas, obteve-se as seguintes propriedades psicométricas:

Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,95$;

Reprodutibilidade (2 a 4 dias): $r = 0,89$;

Validade de construção:

Correlação do DASH com escalas visuais analógicas de grau de incapacidade ($r = 0,55$) e de intensidade da dor ($r = 0,49$).

Correlação do DASH com as dimensões do MOS SF-36 ($r = -0,33$ a $-0,61$).

Conclui-se que o instrumento é válido e pode ser utilizado por Fisioterapeutas.

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND					
	NÃO AFECTOU NADA	AFECTOU POUCO	AFECTOU MUITO	INCAPACITOU	
22. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão afectou as suas actividades sociais habituais com a família, os amigos, os vizinhos ou outras pessoas? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5
23. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão o limitou no trabalho ou noutras actividades diárias? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5
Por favor, classifique a gravidade dos sintomas seguintes na última semana. (Faça um círculo à volta do número)					
	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	TANTA DIFICULDADE QUANTO NÃO CONSIGO DORMIR
24. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
25. Dor no braço, ombro ou mão ao executar uma actividade específica.	1	2	3	4	5
26. Dormência (formigamento) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
27. Fraqueza no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
28. Rigidez no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
29. Na última semana, teve dificuldade em dormir, por causa de dor no braço, ombro ou mão? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5
30. Sinto-me menos capaz, menos confiante ou menos feliz por causa do meu problema no braço, ombro ou mão. (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5
	DISCORDO TOTALMENTE	DISCORDO	NEM CONCORDO NEM DISCORDO	CONCORDO	CONCORDO TOTALMENTE
31. Sinto-me menos capaz, menos confiante ou menos feliz por causa do meu problema no braço, ombro ou mão. (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

PONTUAÇÃO DASH INCAPACIDADES/SINTOMAS = $(\text{pontuação de 1 a 5}) \times 25$, onde 0 é igual ao número de respostas válidas.

DISABILITIES OF THE ARM, SHOULDER AND HAND					
MODULO RELATIVO AO TRABALHO (OPCIONAL)					
As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que o seu problema no braço, ombro ou mão tem na sua capacidade para trabalhar (incluindo as tarefas domésticas, se estas forem a sua actividade principal). Por favor indique qual a sua profissão/actividade: _____ = Não trabalha. (Pode saltar esta secção).					
Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Tem alguma dificuldade em:					
	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. fazer os movimentos que normalmente utiliza no seu trabalho?	1	2	3	4	5
2. fazer o seu trabalho habitual devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. fazer o seu trabalho tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. fazer o seu trabalho no tempo habitual?	1	2	3	4	5
MODULO RELATIVO A DESPORTO / MÚSICA (OPCIONAL)					
As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que tem o seu problema no braço, ombro ou mão, quando toca um instrumento musical, pratica desporto ou ambos. Se pratica mais do que um desporto ou toca mais do que um instrumento musical (ou ambos), responde em função da actividade que é mais importante para si. Por favor indique qual o desporto ou instrumento musical mais importante para si: _____ = Não pratico desporto, nem toco um instrumento musical. (Pode saltar esta secção.)					
Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Tem alguma dificuldade em:					
	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. usar a técnica habitual para tocar o instrumento musical ou praticar desporto?	1	2	3	4	5
2. tocar o instrumento musical ou praticar desporto devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. tocar o instrumento musical ou praticar desporto tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. estar o tempo habitual a tocar o instrumento musical ou a praticar desporto?	1	2	3	4	5
PONTUAÇÃO DE MÓDULOS OPCIONAIS: Somar os valores atribuídos a cada resposta, dividir por 4 (número de itens), subtrair 1, multiplicar por 25. A pontuação de um módulo opcional não será calculada no caso de algum dos itens não ter sido respondido.					

- **Instrumentos de recolha de dados:**

- **Ficha de Avaliação Individual do Utente**

Género:	Nome:				Habilitações literárias:	
Idade:	Observações:				Profissão:	
Lado afetado:					Lateralidade superior:	
Data da lesão:					RMG:	
Parâmetros a avaliar:	0 Semanas	12 semanas		Follow-up: 6º mês		
	Data:		Data:		Data:	
Dor (0 a 10)						
	Amplitudes Articulares do ombro: <u>Bilateral</u>					
Flexão						
Abdução						
Rotação Interna						
Rotação Externa						
Funcionalidade (Score DASH)						

• Procedimentos:

1 Seleção dos hospitais públicos

2 Envio dos pedidos de autorização às direções dos hospitais

3 Seleção da amostra e envio dos consentimentos informados para cada individuo

4 Divisão dos elementos do estudo por dois grupos aleatoriamente

Grupo Experimental – GTME

Grupo de Controle - GPE

5 Avaliação individual dos elementos dos estudos: dor, amplitudes articulares e funcionalidade.

6 Inicia-se a fase de intervenção: 90 minutos 3x por semana para cada grupo, durante 12 semanas.

7 No final das 12 semanas é realizada uma reavaliação.

8 Inicia-se o *follow up* de 6 meses

9 Última reavaliação ao fim de 6 meses

10 Na fase final é realizada uma análise estatística, chegando à fase conclusiva do estudo

11 Após a conclusão do estudo irá ser submetido às comissões e conselhos editoriais e posteriormente à publicação e divulgação dos resultados obtidos, numa revista com fator de impacto.

- **Análise estatística:**

Os dados recolhidos serão organizados e analisados estatisticamente:

- Para descrever a amostra e organizar os dados obtidos será utilizada a **estatística descritiva**, através de medidas de tendência central (média, moda e mediana) e de medidas de dispersão (desvio padrão);
- Para verificar qual a intervenção mais eficaz será utilizada a **estatística inferencial**, onde serão comparados os valores médios de cada grupo relativamente à dor, amplitudes articulares e funcionalidade, sendo para tal utilizado o teste t student para amostras independentes, com uma significância de $p < 0,05$.
- Os dados serão examinados através de um programa estatístico, de nome *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

REFLEXÕES GERAIS E CONCLUSÕES

Ao longo da execução do projeto, fui me deparando com algumas dificuldades:

- Falta de informação sobre a temática - rotura maciça da coifa dos rotadores, nomeadamente em anos recentes;
- Falta de consenso em relação ao tratamento mais adequado para estes utentes, nomeadamente no tratamento conservador, da qual a fisioterapia faz parte e o tratamento cirúrgico.
- Dos estudos que fui encontrando para a elaboração do projeto, percebi que quando era aplicado o tratamento conservador, além da fisioterapia também fazia parte do mesmo a **terapêutica medicamentosa**, como os anti-inflamatórios não esteróides e infiltração musculotendinosa, **comprometendo assim a viabilidade dos resultados**, na medida em que a dor e o processo de reparação tecidual possam estar camuflados, **daí um estudo que exclua a terapêutica medicamentosa, seria positivo e relevante.**

➤ **Limitações do estudo:**

1. O estudo ser realizado apenas na região de Lisboa;
2. Limitação no número de elementos da amostra

} O estudo não ser representativo da população

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bedi, A., Dines, J., Warren, RF., Dines, DM. (2010). Massive rears of the rotator cuff. *The Journal of Bone and Joint Surgery American*, 92(9), 1894-908.

Christensen, B., Andersen, K., Rasmussen, S., Andreasen, E., Nielsen, L., Jensen, S. (2016). Enhacend function and quality of life following 5 months of exercise therapy for patients with irreparable rotator cuff tears – na intervation study. *BioMed Central Musculosktal Disorders*, 17, 252.

Confield, R., Parvizi, J., Hoffmeyer, P., Lanzer, W., Ilstrup, D., Rowland, C. (2001). Surgical Repair of Chronic Rotator Cuff Tears - A prospective long-term study. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 83(1), 71-77.

Edwards, P., Ebert, J., Joss, B., Bhabra, G., Ackland, T., Wang, A. (2016). Exercise rehabilitation in the non-operative management of rotator cuff tears: a review of the literature. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 2(2), 279-301.

Favard, L., Berhouet, J., Colmar, M., Boukobza, E., Richou, J., Sonnard, A., Huguet, D., Courge, O. (2009). Massive rotator cuff tears in patients younger than 65 years. What treatment options are available?. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 955, 519-526.

- Gerber, C., Fuchs, B., Hodler, J. (2000). The results of repair of massive tears of the rotator cuff, *The Journal of Bone and Joint Surgery American*, 82, 505-15.
- Hudak P., Amadio P., Bombardier C. (1996). Development of an Upper Extremity Outcome Measure: The DASH Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand. *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 602-608.
- Kisner, C., Colby, L. (2009). *Exercícios Terapêuticos – Fundamentos e Técnicas*. (5ª ed.). Brasil. Manole.
- Levy, O., Mullett, H., Roberts, S., Copeland, S. (2008). The role of anterior deltoid reeducation in patients with massive irreparable degenerative rotator cuff tears. *Journal Shoulder Elbow Surgery*, 17(6), 863- 870.
- Loew, M., Raiss, P. (2010). A symptom-based classification for shoulders with massive rotator cuff defects. *Journal of the Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologic*, 34, 63–69.
- Longo, U., Franceschi, F., Berton, A., Maffuli, N., Denaro, V. (2012). Conservative Treatment and Rotator Cuff Tear Progression. *S. Kager. AG*, 57, 90–99.

- Michener, L., Walsworth, M., Burnet, E. (2004). Effectiveness of Rehabilitation for Patients with Subacromial Impingement Syndrome: A Systematic Review. *Journal Of Hand Therapy*, 17, 152–164.
- Neri, B., Chan, K., Know, Y. (2009). Management of massive and irreparable rotator cuff tears. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery Board of Trustees*, 18, 808-818.
- Panzina, A., Gutierrez, M. (2013). Rotura maciça da coifa dos rotadores. Soluções. *Revista Portuguesa Ortopedia e Traumatologia*, 21(3), 297-312.
- Santos, J., Gonçalves, R. (2006). Adaptação e validação cultural da versão portuguesa do Disabilities of the Arm Shoulder and Hand – DASH. *Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia*, 14(3), 29-44.
- Stone, M., Heckmann, N., Omid R. (2016), Irreparable Rotator Cuff Tears: Current Treatment Options. *MOJ Orthop Rheumatol*, 4(3), 00135.
- Zumenstein, A., Jost, B., Hempel, J., Hodler, J., Gerber, C, (2008). The clinical and structural long-term results of open repair of massive tears of the rotator cuff. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 90, 2423-31.

OBRIGADA PELA

VOSSA ATENÇÃO