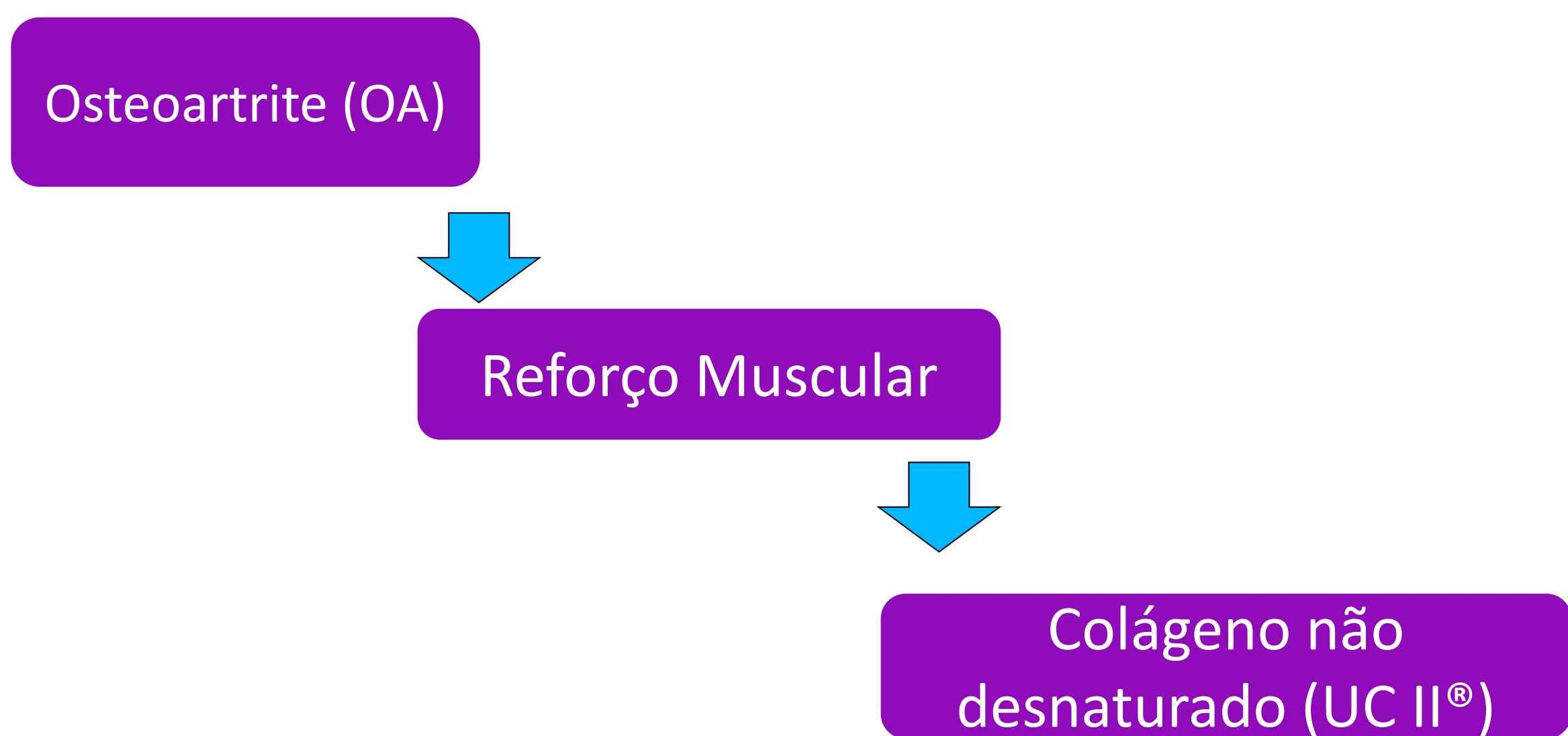


# EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DO COLÁGENO NÃO-DESNATURADO TIPO II (UC-II®) AO REFORÇO MUSCULAR COM CORRENTE RUSSA NA DOR E FUNÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE OSTEOARTRITE DE JOELHO: RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO CEGO



Silveira MM\*, Ferreira PM, Bobsin E, Costa AP, Raupp Adriane<sup>1</sup>, Galezinski NW, Schwarstzhaupt BS, Pereira M, Teixeira VC, Bem RR, Guths JFS, Daitx RB, Dohnert MB  
 Universidade Luterana do Brasil – Torres/RS  
 Curso de Fisioterapia

## Introdução



## Resultados

Tabela 1. Caracterização da amostra inicial do estudo (n=57).

Variável	GC (n=16)	GCP (n=12)	GCF (n=9)	GCPF (n=11)	GF (n=9)	p valor
Idade, anos (média ± dp)	61,38 ± 7,72	59,25 ± 7,15	59,55 ± 6,17	58,45 ± 12,32	58,78 ± 8,21	0,152
Gênero, M/F	6/10	6/6	3/6	2/9	2/7	0,515
Cor da pele, n (%)						0,652
Branco	15 (93,8)	12 (100,0)	9 (100,0)	10 (90,9)	9 (100,0)	
Pardo	1 (6,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Ocupação						0,257
Aposentado (n)	4 (25,0)	4 (33,3)	1 (11,1)	4 (36,4)	6 (66,6)	
Do lar	4 (25,0)	3 (25,0)	2 (22,2)	4 (36,4)	0 (0,0)	
Servidor público	2 (12,5)	1 (8,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Professor (n)	2 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Outros	4 (25,0)	4 (33,3)	6 (66,7)	3 (27,2)	3 (33,4)	
Kelgren Lawrence, n (%)						0,725
Grau I	2 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)	2 (22,2)	
Grau II	7 (43,8)	6 (50,0)	5 (55,6)	5 (45,5)	5 (55,6)	
Grau III	7 (43,8)	6 (50,0)	4 (44,4)	5 (45,5)	2 (22,2)	
Joelho Afetado, n (%)						0,425
Direito	5 (31,3)	5 (41,7)	0 (0,0)	1 (9,1)	3 (33,3)	
Esquerdo	4 (25,0)	2 (16,6)	4 (44,4)	3 (27,3)	3 (33,3)	
Bilateral	7 (43,8)	5 (41,7)	5 (55,6)	7 (63,6)	3 (33,4)	
Uso de oclário, n (%)						0,628
Sim	3 (18,8)	0 (0,0)	1 (11,1)	1 (9,1)	1 (11,1)	
Não	13 (81,2)	12 (100,0)	8 (88,9)	10 (90,9)	8 (88,9)	
Tempo de dor, anos (média ± dp)	7,07 ± 10,07	6,27 ± 4,61	7,43 ± 9,95	8,39 ± 8,80	6,94 ± 5,02	0,701
Peso, kg (média ± dp)	76,48 ± 16,06	76,98 ± 8,71	88,51 ± 12,94	80,00 ± 14,25	79,59 ± 9,80	0,331
Estatura, cm (média ± dp)	166,00 ± 11,59	164,00 ± 5,31	162,22 ± 8,48	161,91 ± 7,55	161,25 ± 10,65	0,563
IMC, kg/cm <sup>2</sup> (média ± dp)	27,13 ± 4,10	28,63 ± 2,80	32,76 ± 5,34	30,07 ± 5,06	31,10 ± 5,38	0,481

Tabela 2. Resultados da força muscular (CIVM) nos grupos de estudo inicial, final e 90 dias após a intervenção.

Variável	GC	GCP	GCF	GCPF	GF	p valor
Quadriceps direito, kg ± dp						
Inicial	22,38 ± 9,76	22,58 ± 11,79	14,03 ± 5,02	17,18 ± 7,63	17,22 ± 13,99	0,21
Final	27,20 ± 10,29*	24,00 ± 10,42*	15,25 ± 5,42	19,57 ± 6,05	11,33 ± 9,87	0,01*
90 dias	27,08 ± 11,65	18,83 ± 7,65	15,50 ± 2,35	17,83 ± 6,27	16,00 ± 5,66	0,64
Quadriceps esquerdo, kg ± dp						
Inicial	23,94 ± 12,55	23,50 ± 12,13	11,84 ± 4,91	17,46 ± 5,94	15,67 ± 9,87	0,03*
Final	28,93 ± 13,69	26,30 ± 8,78	14,75 ± 4,92*	18,86 ± 6,31	16,00 ± 5,29	0,01*
90 dias	29,58 ± 14,78	22,83 ± 11,34	14,17 ± 4,75	17,67 ± 5,85	19,00 ± 9,90	0,81
Isquiotibiais direito, kg ± dp						
Inicial	11,81 ± 5,74	11,75 ± 4,79	10,92 ± 4,53	12,82 ± 6,19	12,22 ± 5,97	0,97
Final	14,50 ± 6,94	14,40 ± 5,15	11,88 ± 4,42	12,86 ± 5,64	7,67 ± 7,51	0,41
90 dias	14,75 ± 5,63	13,17 ± 5,38	11,83 ± 2,56	14,17 ± 4,83	12,00 ± 2,82	0,78
Isquiotibiais esquerdo, kg ± dp						
Inicial	11,94 ± 6,29	12,83 ± 5,08	9,56 ± 5,79	11,82 ± 6,56	13,11 ± 8,13	0,77
Final	14,86 ± 6,78	16,10 ± 6,14	10,50 ± 4,21	13,71 ± 4,82	13,67 ± 2,89	0,34
90 dias	15,42 ± 5,79	14,67 ± 5,89	22,67 ± 28,19	13,17 ± 3,49	14,00 ± 2,83	0,74

# p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.  
 \* p<0,05 entre GC e GCF.

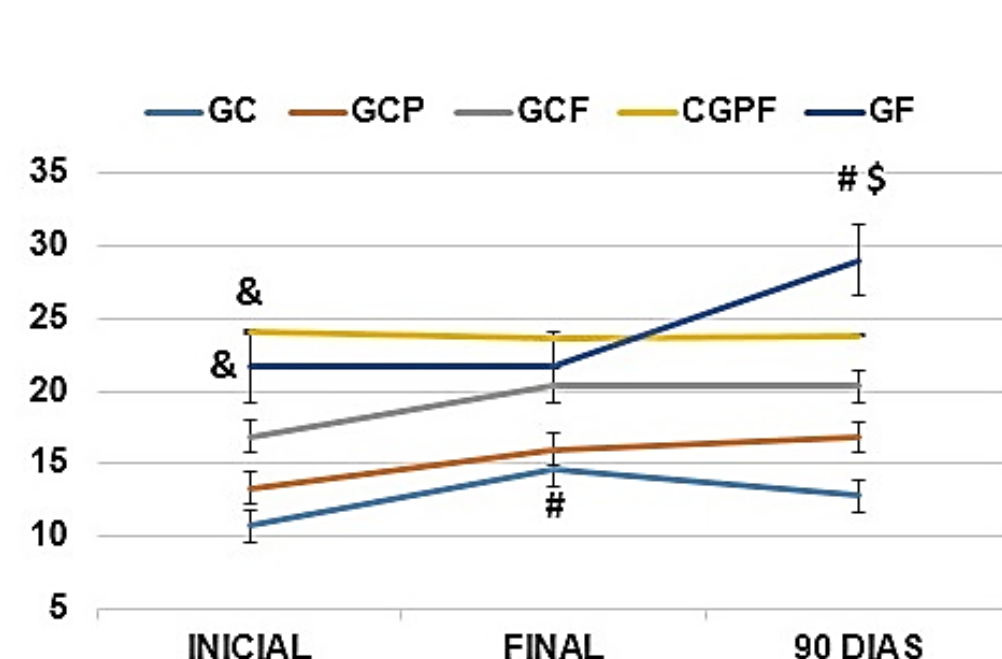


Figura 2. Avaliação da flexibilidade de isquiotibiais nos diversos grupos de estudo.  
 # p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.  
 \$ p<0,05 em relação a avaliação parcial do mesmo grupo.  
 & p<0,05 em relação a mesma avaliação do Grupo Colágeno (GC).

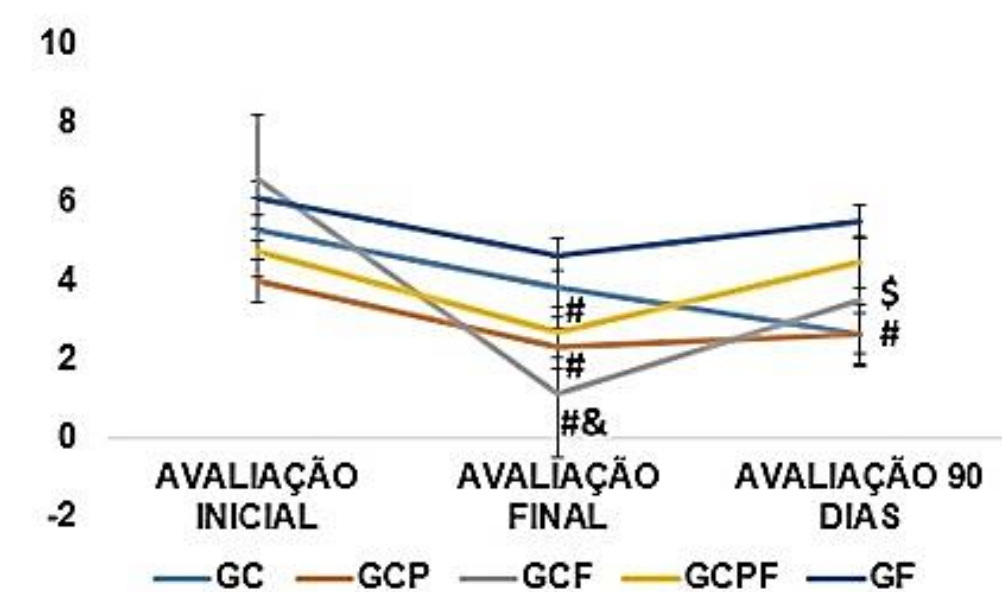


Figura 3. Avaliação do nível de dor (EVA) nos diversos grupos de estudo.  
 # p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.  
 \$ p<0,05 em relação a avaliação parcial do mesmo grupo.  
 & p<0,05 em relação a mesma avaliação do Grupo Colágeno Placebo + Elisio (GCPF).

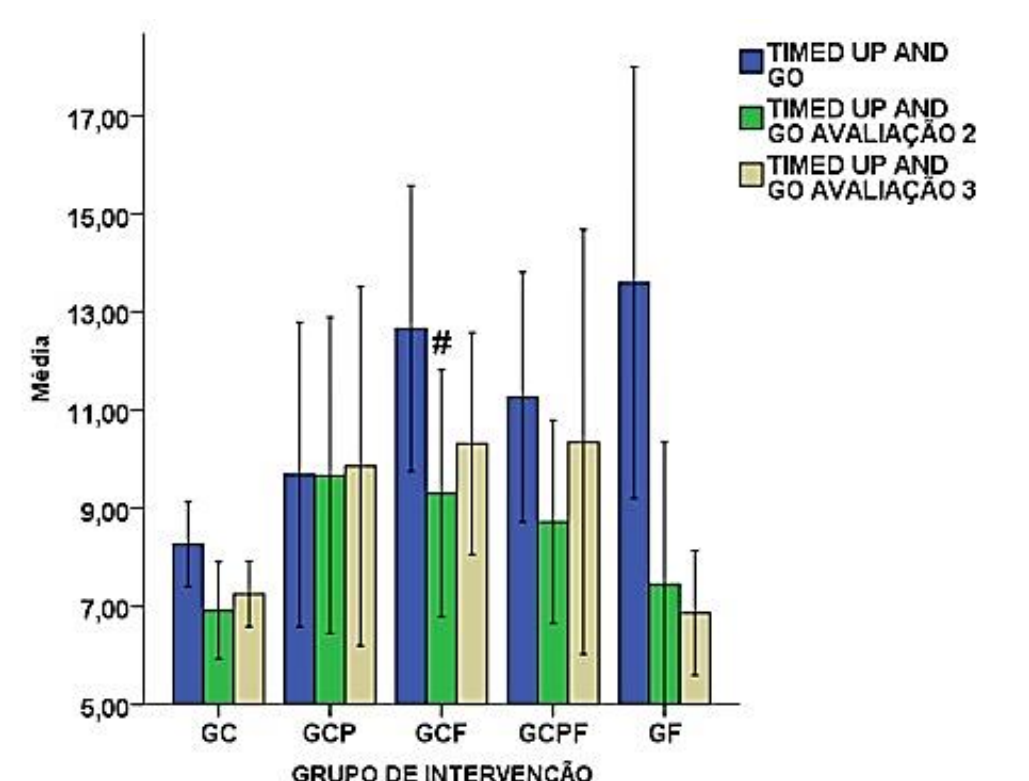


Figura 3. Resultados do Timed up & Go test nos diversos grupos de estudo.  
 # p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.

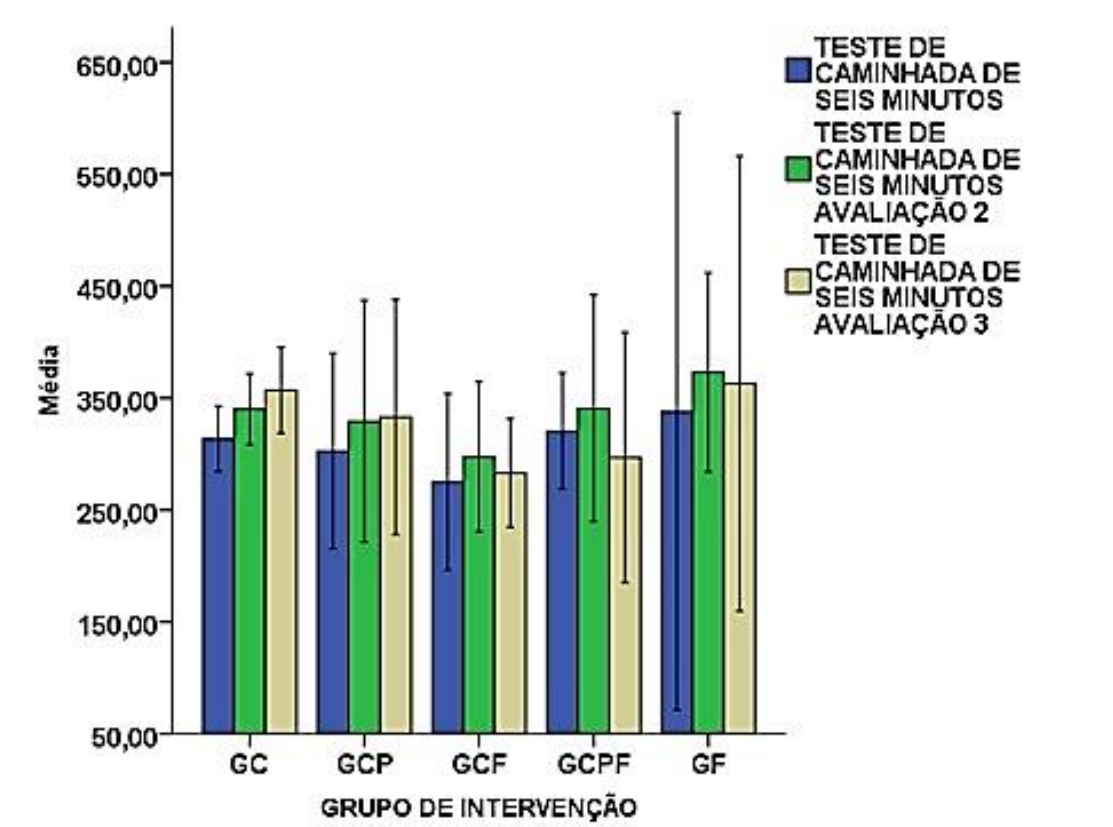


Figura 4. Resultados do Teste de Caminhada de 6 Minutos nos diversos grupos de estudo.

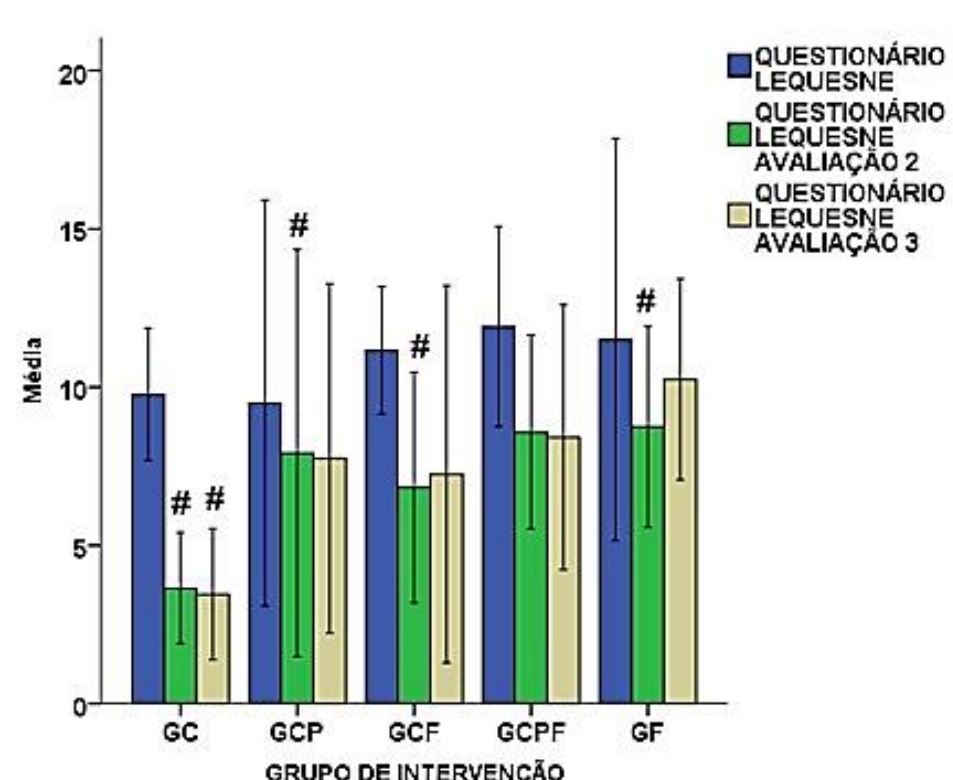


Figura 5. Pontuação do Questionário de Lequesne nos diversos grupos de estudo.  
 # p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.

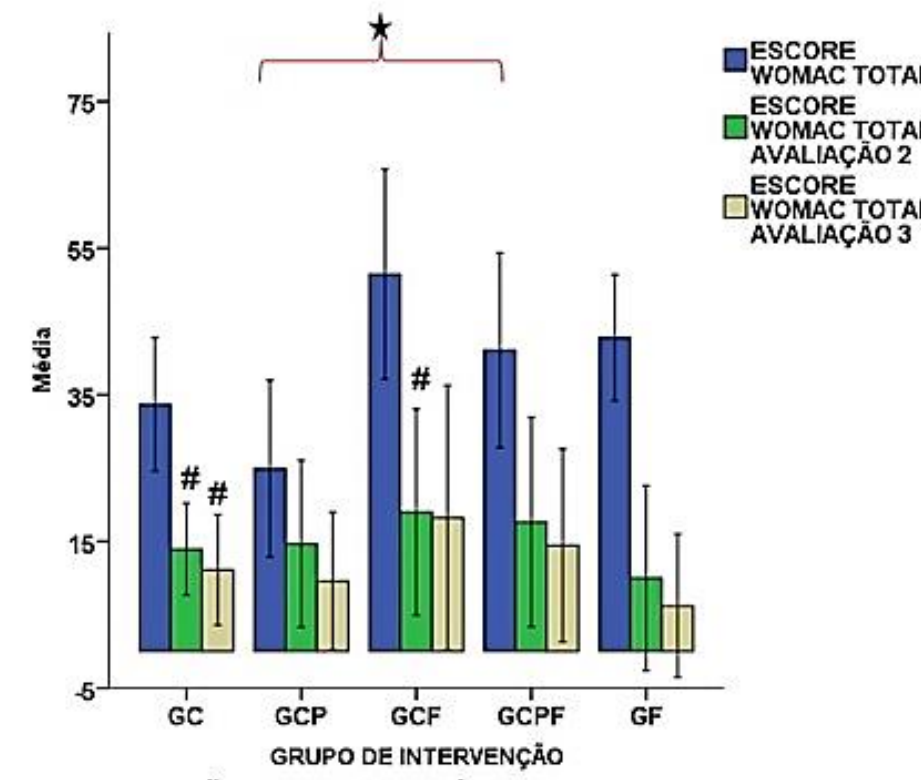


Figura 6. Pontuação do Questionário WOMAC nos diversos grupos de estudo.  
 # p<0,05 em relação a avaliação inicial do mesmo grupo.  
 \* p<0,05.

## Conclusões parciais

Apesar da pequena amostra, os grupos que utilizaram o nutracêutico UC-II, associado ou não ao protocolo de reforço muscular, demonstraram eficácia no controle da dor, mobilidade e função articular. Acreditamos que, com o aumento do tamanho amostral dos grupos de estudo, especialmente em relação as avaliações de *follow up*, inferências significativas podem surgir nos grupos de intervenção, especificamente na análise de associação do nutracêutico UC-II ao protocolo de exercícios.

## Referências bibliográficas

Li H, Zeng C, Wei J, et al. Serum Calcium Concentration Is Inversely Associated With Radiographic Knee Osteoarthritis. *Medicine*. 2016; 95(6): 1-5.  
 Raymundo SF, Caldas Junior ACT, Maiworm A, et al. Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014; 17(1): 129-140.  
 Gao S, Zeng C, Liu JJ. Association between Wnt inhibitory factor-1 expression levels in articular cartilage and the disease severity of patients with osteoarthritis of the knee. *Exp Ther Med*. 2016; 11: 1405-1409.  
 Van Vijven JPI, Luijsterburg PAJ, Verhagen AP, et al. Symptomatic and chondroprotective treatment with collagen derivatives in osteoarthritis: a systematic review. *OARSI*. 2012; 20: 809-821.

**Objetivos**  
 Avaliar a associação do uso do UC-II® a um programa de reforço muscular com exercícios em CCF associado a eletroestimulação em pacientes com OA de joelho.

## Metodologia

- ✓ Ensaio Clínico Randomizado duplo cego placebo controlado;
- ✓ Parecer CEP Ulbra nº 1.426.470.
- ✓ **Crítérios de Inclusão**
- Homens e mulheres de 40 a 75 anos de idade;
- OA de joelho unilateral e bilateral por mais de três meses com classificação grau I á III na classificação radiológica de Kelgren Lawrence confirmada por médico ortopedista;
- Escore funcional de Lequesne superior a 4,5;
- Disponibilidade de dedicação ao tratamento durante o período do estudo (três meses);
- Paciente concordar em não iniciar nenhuma nova terapia física ou medicamentosa para OA de joelho durante o período do estudo;
- Ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- ✓ **Crítérios de exclusão**
- Osteoartrite de joelho grau IV; Não deambuladores; Histórico de artropatia inflamatória, artrite séptica, artrite reumatoide, doença inflamatória articular, gota úrica, fratura articular, fibromialgia, doença genética do colágeno; Doenças neurológicas que levem a déficits cognitivos; Histórico de asma ou diabetes tipo I ou II; Desordens psiquiátricas; Pacientes com manifestações clínicas que não permitam a realização de exercícios; Presença de ferimento cutâneo; Incontinência urinária; Gravidez; Alcoolismo; Câncer; Pacientes com história prévia de infiltração articular de corticoide ou viscosuplementação nos últimos três meses; Histórico de trauma ou cirurgia de joelhos nos últimos seis meses; Três faltas consecutivas não justificadas a reabilitação física ou outro tipo de doença de pele ao nível da coxa;
- ✓ Protocolo de avaliação:
  - ✓ EVA;
  - ✓ Goniometria ativa e passiva;
  - ✓ Dinamometria manual;
  - ✓ Banco de Wells;
  - ✓ Escores funcionais de Lequesne e WOMAC;