

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

SERGIO EITI CARBONE DE PAULA

**Diferenças no processamento da dor na  
osteoartrose dolorosa do quadril**

BAURU  
2020



SERGIO EITI CARBONE DE PAULA

**Diferenças no processamento da dor na  
osteoartrose dolorosa do quadril**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Biologia Oral, Estomatologia, Radiologia e Imaginologia.

Orientador: Prof. Dr Leonardo Rigoldi Bonjardim

BAURU

2020

Paula Carbone de, Sergio Eiti

Diferenças no processamento da dor na osteoartrose dolorosa do quadril / Sergio Eiti Carbone de Paula. – Bauru, 2020.

82p. : il. ; 31 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2020.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Rigoldi Bonjardim

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP

Protocolo nº:

Data:

## ERRATA



# FOLHA DE APROVAÇÃO



---

---

## DEDICATÓRIA

Dedico a conclusão deste trabalho a minha família e a todos que de alguma maneira ajudaram na finalização do mesmo.

---

---



---

---

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a vida. Tenho que agradecer todas as oportunidades que tenho tido, seja profissionalmente, seja com meus familiares e amigos.

Agradeço a minha esposa Paula Pinhão, que além do apoio para eu realizar este mestrado, ainda segurou o trabalho em casa com as crianças, principalmente quando estava fora de Bauru. Aqui cabe minha admiração especial por ela.

Agradeço meus filhos, Pedro Coelho e Lucas Coelho, que aguentaram firme e seguiam os “nossos combinados” nos momentos em que eu não estava em casa, ou que me distanciava para estudar. Obrigado também por cuidar da mãe deles – Paula Pinhão – nestes momentos.

Agradeço a minha mãe Tereza, que ainda na missa de formatura, em 2003, falou “agora só falta a residência, mestrado e doutorado”. Muito obrigado por este “empurrão” sempre necessário.

Agradeço ao meu pai Rubens por sempre ter me dado o apoio e o incentivo em continuar nas novas etapas da minha vida, e que, ainda hoje se preocupa se preciso de algo.

Agradeço aos meus sogros, Regis e Tuti, que ajudaram a zelar por esta minha família.

Agradeço ao meu amigo, Padre Eneidir, que, com certeza, me coloca em suas orações.

Obrigado ao meu amigo Leonardo Bonjardim, que me mostrou o caminho para tudo isso acontecer, ainda em uma mesa de bar.

Meus sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. Leonardo Bonjardim pela orientação neste estudo.

Muito obrigado ao Prof. Dr. Yuri pela ajuda na estatística deste trabalho.

---

---



---

---

Agradeço ao chefe do departamento de Ciências Biológicas Prof. Dr. Rodrigo Cardoso de Oliveira

Meu obrigado a Dalva, secretária do Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Odontologia de Bauru, pela ajuda nos prazos e nos formulários.

Obrigado aos colegas e professores das diversas disciplinas, em diferentes cursos, que realizei, seja em Bauru, São Paulo ou Ribeirão Preto, tanto pela troca de experiências, como pelos novos aprendizados.

Meu muito obrigado as secretárias da Clínica Exitus, Rafaela e Sheila, pelo empenho em ajudar no agendamento dos voluntários dessa pesquisa e por aguentar a minha apreensão em fazer da melhor maneira possível este trabalho.

Agradeço aos voluntários, e aos seus acompanhantes, desta pesquisa, que doaram seu tempo para preenchimento dos questionários, assim como para realização dos testes.

Agradeço a Universidade de São Paulo na pessoa do Diretor da Faculdade de Odontologia de Bauru, Prof. Dr. Carlos Ferreira dos Santos, com toda a sua estrutura, pela oportunidade da realização deste trabalho.

---

---



---

---

*“Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda!”.*

***Mario Sergio Cortella***

---

---



---

---

## RESUMO

O objetivo principal do presente estudo foi comparar variáveis clínicas, somatossensoriais e psicossociais relacionadas à dor entre indivíduos com diagnóstico de coxartrose do quadril unilateral que optaram pelo tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador. Como objetivo secundário foram avaliados quais dessas variáveis foram associadas com essa opção individual pelo tratamento cirúrgico. 51 indivíduos com idade média de 58 anos, com diagnóstico de coxartrose unilateral, foram avaliados duas vezes, antes e após quatro semanas de tratamento conservador. Foram avaliadas variáveis clínicas (grau da coxartrose, tempo de dor, intensidade da dor, FADURI (flexão-adução-rotação interna), FABERE (flexão-abdução-rotação externa), psicossociais (Escore de Harris hip (HHS, sigla do inglês), escala de catastrofização relacionada à dor e questionário de sensibilização central) e somatossensoriais (limiar de dor à pressão (PPT) - na região inguinal / anterior do quadril afetado e contralateral - e modulação condicionada da dor (CPM)). Ao final do tratamento conservador, baseado na opção individual pelo tratamento cirúrgico ou não, os voluntários foram divididos em dois grupos: grupo cirúrgico e grupo não cirúrgico. A análise estatística foi baseada nos seguintes testes: Teste t, análise de variância (ANOVA) mista e análise de regressão logística binomial. Foi considerado, para todas análises, um nível de significância de 5%. Para as variáveis clínicas e psicossociais, mas não para as variáveis somatossensoriais foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $p < 0,05$ ), indicando maior comprometimento daqueles indivíduos do grupo que referiram necessidade de tratamento cirúrgico. Além disso, uma maior intensidade da dor durante o teste FADURI e um maior nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor na avaliação inicial foram preditores significativos para a opção pelo tratamento cirúrgico (OR 1,18 e 6,72, respectivamente). Conclui-se que características clínicas e psicossociais relacionadas à dor e função do quadril, mas não as somatossensoriais são variáveis importantes para diferenciar sujeitos que optam pelo tratamento cirúrgico após tratamento conservador de curto prazo, sendo que a avaliação inicial da intensidade da dor durante a movimentação do quadril (FADURI) e um maior nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor parecem ser fundamentais no atendimento do paciente com coxartrose de quadril unilateral.

**Palavras-chave:** Osteoartrose. Quadril. Dor.

---

---



---

---

## ABSTRACT

### Differences in pain processing in painful hip osteoarthritis

The main objective of the present study was to compare clinical, somatosensory and psychosocial variables related to pain between individuals diagnosed with unilateral hip coxarthrosis who opted for surgical treatment after one month of conservative treatment. As a secondary objective, we evaluated which of these variables were associated with this individual option for surgical treatment. 51 individuals with an average age of 58 years old, diagnosed with unilateral coxarthrosis, were evaluated twice, before and after four weeks of conservative treatment. Clinical variables (degree of coxarthrosis, duration of pain, pain intensity, FADDIR (flexion-adduction-internal rotation), FABER (flexion-abduction-external rotation), psychosocial (Harris hip score (HHS), pain-related catastrophizing scale and central sensitization questionnaire) and somatosensory (pressure pain threshold (PPT) - in the inguinal / anterior region of the affected and contralateral hip - and conditioned pain modulation (CPM) were evaluated. After conservative treatment, based on the individual option for surgical treatment or not, the volunteers were divided into two groups: surgical group and non-surgical group. The statistical analysis was based on the following tests: t test, mixed analysis of variance (ANOVA) and regression analysis binomial logistics. A significance level of 5% was considered for all analyzes. For clinical and psychosocial variables, but not for somatosensory variables, significant differences were found between the groups ( $p < 0.05$ ), indicating greater impairment of those individuals in the group who reported the need for surgical treatment. In addition, a greater intensity of pain during the FADDIR test and a higher level of catastrophic thoughts related to pain in the initial evaluation were significant predictors for the option for surgical treatment (OR 1.18 and 6.72, respectively). It is concluded that clinical and psychosocial characteristics related to hip pain and function, but not somatosensory are important variables to differentiate subjects who choose surgical treatment after short-term conservative treatment, and the initial assessment of pain intensity during movement of the hip (FADDIR) and a higher level of catastrophic thoughts related to pain seem to be fundamental in the care of the patient with unilateral hip coxarthrosis.

**Keywords:** Osteoarthritis. Hip. Pain.

---

---



---

---

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Graus da coxartrose (KELLGREN; LAWRENCE, 1957) .....	27
<b>Figura 2</b> - Dinamômetro Digital.....	41
<b>Figura 3</b> - PPT na região inguinal (anterior) do quadril.....	41
<b>Figura 4</b> - Estímulo condicionante (EC).....	42

---

---



---

---

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Frequência da coxartrose na população de acordo com a faixa etária ..... 23
- Tabela 2** - Diagnóstico da coxartrose de acordo com a Academia Americana de Reumatologia ..... 26
- Tabela 3** - Média, desvio-padrão (DP) e tamanho do efeito das variáveis idade, grau da coxartrose, tempo de dor e dos escores de catastrofização relacionada à dor, sensibilização central e escore de Harris hip nos grupos não cirúrgico e cirúrgico ..... 47
- Tabela 4** - Média e desvio-padrão (dp) das variáveis clínicas intensidade da dor, FADURI, FABERE e da modulação condicionada da dor (CPM, sigla em inglês) antes e após um mês de tratamento conservador nos grupos não cirúrgico e cirúrgico ..... 48
- Tabela 5** - Análise de variância (ANOVA) considerando um fator intersujeito, grupo cirúrgico ou não cirúrgico (2 níveis) e um intra-sujeito, momento da avaliação (2 níveis), considerando intensidade da dor, FADURI, FABERE e com..... 49
- Tabela 6** - Média e desvio-padrão (dp) do limiar de dor à pressão (PPT, sigla em inglês) antes e após um mês de tratamento conservador nos grupos não cirúrgico e cirúrgico. .... 50
- Tabela 7** - Análise de variância (ANOVA) considerando um fator intersujeito, grupo cirúrgico ou não cirúrgico (2 níveis) e dois intra-sujeito, tempo da avaliação (2 níveis) e lado afetado ou sadio (2 níveis), considerando o limiar de dor à pressão (PPT, sigla em inglês)..... 50
- Tabela 8** - Modelo de regressão logística. Opção pela cirurgia (sim ou não) é variável dependente, e duração da dor, intensidade da dor durante o teste FADURI, escore de Harris hip e de pensamentos catastróficos relacionados à dor e modulação condicionada da dor (CPM) são variáveis independentes..... 51
- 
-



---

---

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

FADURI	Flexão-adução-rotação interna
FABERE	Flexão-abdução-rotação externa
SC	Sensibilização central
DDH	Displasia do desenvolvimento do quadril
OR	Odds ratio
VHS	Velocidade de hemossedimentação
IFA	Impacto femuroacetabular
HHS	Escore de Harris Hip
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroides
PRP	Plasma rico em plaquetas
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
VAS	Escala analógica visual
DTM	Disfunção temporomandibular
CPM	Modulação condicionada a dor
PPT	Limiar de dor a pressão
ETi	Estímulo teste inicial
EC	Estímulo condicionante
ETf	Estímulo teste final
DP	Desvio padrão

---

---



---

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODO .....</b>	<b>37</b>
4.1	Desenho do estudo e seleção dos participantes .....	37
4.2	Anamnese, Exame Clínico e Radiográfico (Anexo 02) .....	37
4.2.1	Variáveis Clínicas .....	38
4.2.2	Variáveis Psicossociais.....	39
4.2.3	Variáveis Somatossensoriais.....	40
4.3	Descrição do Tratamento Conservador .....	42
4.4	Análise Estatística.....	43
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>75</b>

---

---



# 1 INTRODUÇÃO

---

---



## 1 INTRODUÇÃO

A osteoartrose do quadril ou coxartrose, assim como em outras articulações, se caracteriza pela diminuição da cartilagem e do espaço articular, levando a exposição do osso subcondral e cistos e, clinicamente, à dor e perda de força deste quadril patológico (HARRIS; COGGON, 2015).

A dor na região do quadril com coxartrose pode estar localizada na região anterior, lateral, inguinal, glútea ou lombar baixa de forma isolada ou combinada entre si (VERKLEIJ, 2012; POULSEN, 2016). Pode ser também espontânea ou iniciada após alguns movimentos (LESPASIO, 2018). Clinicamente, há ainda diminuição ou limitação dos movimentos, principalmente da rotação interna deste quadril afetado (KIM, 2015).

Em relação aos movimentos, grau de mobilidade articular e testes específicos para patologias intra-articulares do quadril, como o de flexão-adução-rotação interna (FADURI) e o flexão-abdução-rotação externa (FABERE), podem auxiliar na triagem para coxartrose, porém ainda apresenta variabilidade de sensibilidade e especificidade entre os estudos (SHANMUGARAJ, 2020; REIMAN, 2015),

Prosseguindo no diagnóstico da coxartrose, após o exame físico, a radiografia de bacia, na incidência antero-posterior, é o exame de imagem mais utilizado para confirmação diagnóstica da coxartrose. A radiografia mostra a existência da coxartrose, porém não está proporcionalmente relacionada aos sintomas de dor e perda da função (BEDSON; CROFT, 2008; HANNAN, 2000; LAWRENCE, 1966; NEOGI, 2009). O uso de exames mais sofisticados, como a ressonância magnética, também não parece esclarecer os reais motivos da perpetuação da dor nos quadros de coxartrose (XU, 2013; YUSUF, 2011).

Essa discrepância entre persistência ou piora da dor e alteração radiográfica pode ser explicada pela propensão de alguns pacientes desenvolverem fenômeno de sensibilização central (SC) relacionada à presença de dor crônica que produz dor durante vários estágios do dano tecidual. Esse fenômeno de SC é um processo de má-adaptação do processo nociceptivo envolvendo complexas alterações de

---

---

amplificação da dor em múltiplas etapas da transmissão nociceptiva (LATREMOLIERE; WOOLF, 2009), incluindo falhas no sistema de modulação endógena da dor. GWILYM (2009) investigou manifestações consideradas indicativas de possível SC em pacientes com coxartrose e verificou que estes pacientes apresentavam reduzido limiar de dor e hiperalgesia em áreas de dor referida o que estava correlacionada com sinais de alterações nas áreas associadas a modulação central endógena da dor na ressonância magnética funcional.

Associado a fenômenos de sensibilização central que podem estar presentes na coxartrose, outros fatores como os psicológicos e relacionados à qualidade de vida também poderiam interferir no sucesso do tratamento (não cirúrgico ou cirúrgico). Nessa perspectiva, questionários de qualidade vida como o de Hoss e o Escore de Harris hip (NILSDOTTER, BREMANDER, 2011; GUIMARÃES, 2010), escalas de dor e avaliação psicológica, como a escala de pensamentos catastróficos de dor também são de muita importância (JUNIOR, 2008) e têm sido mensurados para avaliar a qualidade do tratamento.

O tratamento da coxartrose inicia de maneira não cirúrgica, com uso de medicamentos condroprotetores, assim como uso de analgésicos (anti-inflamatórios esteróides e não esteróides e opióides) e fisioterapia. A resposta clínica dessa abordagem terapêutica é variável (DUARTE, 2014; BENNELL, 2014; BOBACZ, 2013; LIU, 2018), com manutenção ou piora da dor articular. A falha no tratamento não cirúrgico, é a principal indicação para o tratamento cirúrgico – artroplastia total do quadril (GADEMAN, 2016; GADEMAN, 2018; FERGUNSON, 2018). Portanto, a dor ainda é o parâmetro para decisão de manter o tratamento não cirúrgico ou, na persistência da dor, mudar para o tratamento cirúrgico. Assim, o presente estudo investigou o impacto de variáveis clínicas, psicossociais e somatossensoriais na opção do paciente pelo tratamento cirúrgico ou não cirúrgico de artropalstia total do quadril após um mês de tratamento conservador em voluntários afetados pela coxartrose unilateral de quadril.

---

## **2 OBJETIVOS**

---

---



## **2 OBJETIVOS**

O objetivo principal do presente estudo foi comparar variáveis clínicas, psicossociais e somatossensoriais relacionadas à dor entre indivíduos com diagnóstico de coxartrose de quadril unilateral que optaram ou não pelo tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador. Como objetivo secundário foram avaliados quais dessas variáveis foram associadas com essa opção individual pelo tratamento cirúrgico.



# **3 REVISÃO DA LITERATURA**

---

---



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

A osteoartrose do quadril ou coxartrose caracteriza-se por ser uma doença degenerativa, em que ocorre a destruição da cartilagem e perda do espaço articular femuroacetabular (JUNIOR; INÁCIO, 2013; HARRIS; COGGON, 2015). Assim, é uma das doenças que mais causa restrição, incapacidade funcional e redução da qualidade de vida da população acima dos 50 anos (JUNIOR; INÁCIO, 2013).

Com o aumento da expectativa de vida, o número de casos também vem sendo mais diagnosticados (LESPASIO et al., 2018). Estudos mais recentes também mostram uma frequência maior, para esta faixa etária, da coxartrose entre as mulheres em relação os homens (KIM et al., 2014; HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019). Sua prevalência varia entre os estudos, podendo alcançar até 10% da população (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016). Esta ocorrência da coxartrose, assim como ocorre na artrose de outras articulações, aumenta com a avançar da idade. HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA (2019) descrevem a prevalência da coxartrose de acordo com a idade (tabela 1):

**Tabela 1** – Frequência da coxartrose na população de acordo com a faixa etária

<b>IDADE</b>	<b>Porcentagem na população</b>
<50 anos	<1%
50 a <60 anos	1 a 2%
60 a <70 anos	2 a 4%
70 a <80 anos	4 a 5%
>80 anos	5 a 6%

Os custos com o tratamento da artrose do joelho e coxartrose, juntos, variam de 1 a 2,5% do produto interno bruto americano, sendo a maior parte destes custos com o desfecho final que é a cirurgia de artroplastia total do quadril (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019) Custos com afastamento do trabalho e aposentadoria pela coxartrose também são importantes (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019).

No Brasil, não há estudos epidemiológicos robustos que retratem a prevalência da osteoartrose nem tampouco a quantidade de recursos públicos empregados para o tratamento da patologia. Mesmo assim, com uma proporção de idosos acima dos 60 anos em torno de 9,9% e com uma expectativa de vida em torno de 21,3 anos, devemos considerar a osteoartrose como uma doença de interesse em saúde pública no Brasil (JUNIOR; INÁCIO, 2013).

A coxartrose é uma doença com origem multifatorial e, entre os seus fatores de risco destaca-se, a idade, conforme já mostrado na tabela 1, como um dos mais importantes. Além disso, deformidade anatômica do quadril também é um fator de risco importante (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019; MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016). Como exemplos, podemos citar a displasia do desenvolvimento do quadril (DDH) e o impacto femuroacetabular (IFA), principalmente do tipo came.

Na DDH, o acetábulo encontra-se com menor profundidade e muitas vezes mal orientado. Com isso, há uma menor área de contato entre fêmur e acetábulo, gerando forças de deslocamento superior deste fêmur em relação ao acetábulo. Consequentemente, há, ao longo dos anos, degeneração do labrum e da cartilagem articular (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

Quanto ao impacto femuro acetabular tipo came, existe uma deformidade anormal na transição colo-cabeça femoral, tornando esta cabeça femoral não esférica. Desta maneira, quando há o movimento de flexão do quadril, com ou sem rotação interna do mesmo, esta deformidade do tipo came, entra em contato com a região anterossuperior do labrum, comprimindo a mesma, além de exercer forças de cisalhamento na região condrolabral, delaminando a cartilagem do osso subcondral (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

Outros fatores pessoais, além de idade e sexo feminino, também podem ser considerados como fatores de risco para coxartrose. Fatores genéticos contribuem em aproximadamente 60% no risco de desenvolver a coxartrose, baseado em observação de famílias que foram submetidas a artroplastia total do quadril (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016; LESPASIO, 2018). Quanto ao tipo de trabalho, trabalhadores rurais que atuaram por pelo menos 10 anos, possuem 3 vezes mais chance de desenvolver a coxartrose do que a população em geral (HARRIS;

---

COGGON, 2015). Atletas de alto rendimento, como handball, futebol e hóquei por exemplo, também possuem mais alto risco (OR 1,8 > em relação aos não atletas) para apresentarem coxartrose (VIGDORCHIK, 2017). Dois mecanismos são atribuídos a isso. O primeiro está relacionado a altas e repetitivas cargas no quadril, semelhante à dos trabalhadores manuais ou das fazendas. O segundo está relacionado a deformidade do impacto femuroacetabular tipo came (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019; VIGDORCHIK, 2017; MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016). Diferentemente da artrose do joelho, o aumento do peso corpóreo não parece afetar de modo muito importante a coxartrose (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019; MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

Sendo assim, a coxartrose pode ser primária, que se caracteriza pela inexistência de uma causa conhecida, e secundária, que é causada por fatores conhecidos e determinados (LESPASIO, 2018).

Com a evolução da coxartrose, ela passa a envolver toda a articulação do quadril e não somente a cartilagem. Ela afeta, além das alterações estruturais na cartilagem hialina, o tecido subcondral, ligamentos, cápsula, sinovial e musculatura. Há, inicialmente, um desequilíbrio entre a formação e a degradação da cartilagem, seja por fatores mecânicos e/ou inflamatórios. As alterações mais significativas observadas nesta cartilagem são de mudança estrutural, com perda da elasticidade e aumento da rigidez óssea subcondral, o que facilita o processo de desenvolvimento de microfraturas. Na tentativa de reparo destas microfraturas, há aumento da atividade dos condrócitos às custas de aumento de atividade de mediadores pró inflamatórios próximos a sinóvia. Na sequência ocorre hipertrofia de partes moles e aumento da vascularização local. Essas microfraturas regeneram-se, porém, de forma excessiva; isso ocasiona a formação de calos ósseos e, conseqüentemente, aumenta a rigidez que compromete toda a estrutura articular dando origem aos osteófitos, luxações e instabilidade articular. Proliferação sinovial perto da periferia tornam-se metaplásicas e acarretam a formação de novos osteófitos (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019; LESPASIO, 2018).

Quanto às alterações metabólicas, sabe-se que a atividade enzimática lisossômica e extralisossômica apresentam-se elevadas quando comparadas com valores referenciais de normalidade. Essas enzimas levam à degradação dos

---

agregados e à perda de proteoglicanas da matriz óssea e colágeno tipo II. O arcabouço proteico das proteoglicanas causa a ativação de outras enzimas, entre elas a colagenase, que por sua vez destrói o colágeno, o qual é, aparentemente, o fator principal na progressão da patologia e na destruição final da superfície articular (DUARTE et al., 2014).

No contexto dos exames de imagem, estes auxiliam na confirmação diagnóstica, após a suspeita clínica da coxartrose. A tabela 2 mostra os critérios para diagnóstico conforme a Academia Americana de Reumatologia (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

**Tabela 2** – Diagnóstico da coxartrose de acordo com a Academia Americana de Reumatologia

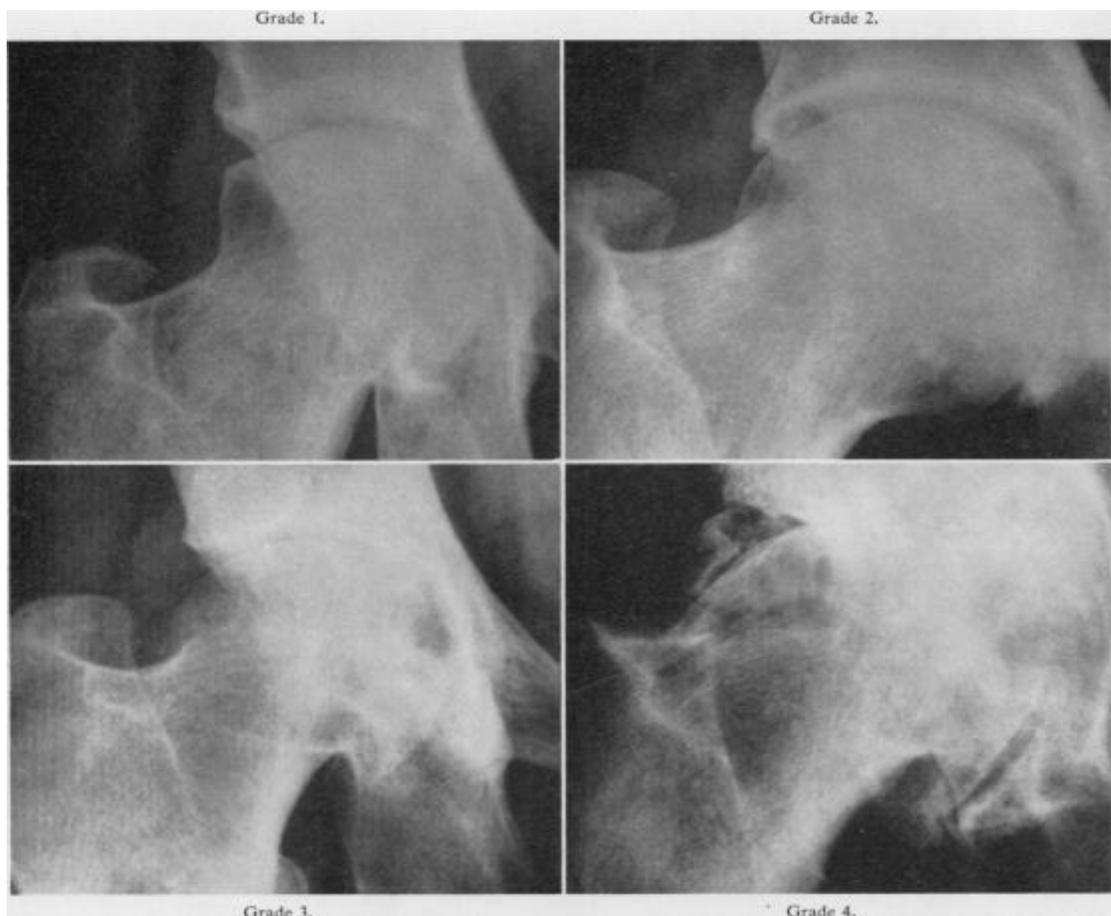
<b>Critério clínico A</b>	<b>Critério clínico B</b>	<b>Critério clínico e radiológico</b>
Dor no quadril; E	Dor no quadril; E	Dor no quadril; E pelo menos duas condições a seguir
Rotação interna < 15°; E	Dor com a rotação interna; E	VHS ≤ 20 mm/h
VHS ≤ 45 mm/h ou flexão ≤ 115° se VHS indisponível	Rigidez matinal do quadril ≤ 60 minutos; E	Radiografia com osteófitos femoral e/ou acetabulares
	Idade acima de 50 anos	Radiografia com estreitamento articular

VHS = velocidade de hemossedimentação

Utiliza-se com maior frequência o critério clínico radiológico para confirmação diagnóstica da coxartrose, sendo solicitado, na suspeita, uma radiografia anteroposterior da pelve ou bacia, para avaliação do espaço articular femuroacetabular. O exame radiológico além de ser menos invasivo que a coleta de sangue para dosagem do VHS, pode também auxiliar no acompanhamento da progressão da doença (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

Assim, deve-se destacar a classificação de Kellgren-Lawrence para a determinação dos graus de coxartrose. Esta classificação avalia a perda do espaço articular, sendo dividida em quatro graus: grau 1- duvidosa coxartrose com possível

espaço articular medial limitado e discreta formação de osteófito ao redor da cabeça femoral; grau 2- suave coxartrose com definida perda do espaço articular inferiormente, com osteófitos definidos e leve esclerose subcondral; grau 3- moderada coxartrose com estreitamento do espaço articular, pequenos osteófitos, formação de cistos e esclerose, e deformidade da cabeça femoral e acetábulo; grau 4- fechamento do espaço articular com características vistas no grau 1-3, grandes osteófitos, e deformidade grosseiras da cabeça femoral e acetábulo (KELLGREN; LAWRENCE, 1957). Para melhor visualização dos diferentes graus, segue a figura 1.



**Figura 1-** Graus da coxartrose (KELLGREN; LAWRENCE, 1957).

Apesar da relação entre a presença de dor clínica devido a coxartrose e os achados na imagem radiográfica não serem muito fortes (possui sensibilidade próxima de 30% e especificidade de 90%) (KIM et al., 2015; KIM et al., 2014), o exame radiológico ainda é o exame mais realizado na triagem de pacientes acometidos. A radiografia mostra a existência da coxartrose, porém esses achados nem sempre estão proporcionalmente relacionados aos sintomas de dor e perda da função

(BEDSON; CROFT, 2008; HANNAN et al., 2000; LAWRENCE et al., 1966; NEOGI, 2009).

Adicionalmente, o uso de exames de imagem mais sofisticados, como a ressonância magnética, também não esclarece os reais motivos da dor na coxartrose (XU et al., 2013; YUSUF et al., 2011). Essa discrepância entre dor e achados radiográficos pode ser explicada pela propensão de alguns pacientes desenvolverem sensibilização central relacionada à presença de dor crônica que produz dor durante vários estágios do dano tecidual. Esse fenômeno é um processo de má adaptação do processo nociceptivo envolvendo complexas alterações de amplificação da dor em múltiplos estágios da transmissão nociceptiva (LATREMOLIERE; WOOLF, 2009), incluindo falhas no sistema de modulação endógena da dor. DIMITROULAS et al. (2014) refere que um dos componentes da dor nas osteoartroses se deve a sensibilização dos terminais nervosos periféricos, envolvendo mudanças na atividade dos receptores de dor na articulação acometida, assim como alterações no processamento da informação nociceptiva no sistema nervoso central.

Na sensibilização central, é comum a hiperexcitabilidade dos neurônios, o que resulta em aumento da sensação de dor, tanto na intensidade, quanto na percepção da área afetada/sensibilizada. Este estado de hiperexcitabilidade dos neurônios ocorre nas articulações com processo inflamatório. Logo, na coxartrose, a resposta a um estímulo doloroso local, principalmente iniciada pelo processo inflamatório descrito anteriormente, pode acarretar um aumento na resposta dolorosa em uma área ao redor da articulação do quadril afetado, mas também em locais mais distantes. Este fenômeno é conhecido como hiperalgesia secundária, sendo observada também em outros tipos de dores crônicas (DIMITROULAS et al., 2014).

Sabe-se também que a sensibilização central e cronicidade da dor, pode levar a resultados não satisfatórios tanto no tratamento não cirúrgico, como após o tratamento cirúrgico – prótese total do quadril – o que ocorre entre 7% a 23% dos casos (KUNI et al., 2015). Assim sendo, uma vez que fenômenos de sensibilização central podem estar presentes em pacientes com diagnóstico de coxartrose e essa anormalidade pode ser um fator de risco para o desenvolvimento e manutenção da dor crônica, torna-se importante identificar o perfil somatossensorial desses pacientes e se esse perfil está relacionado diretamente a uma resposta positiva após tratamento

---

não cirúrgico, ou seja, quais pacientes exibem resposta anormal durante o processamento nociceptivo/doloroso (FINAN et al., 2013).

KOSEK; ORDEBERG (2000) comparam o limiar de dor à pressão antes e após modulação condicionada da dor de voluntários com coxartrose e voluntários sadios, antes e após o tratamento cirúrgico. Observaram que os voluntários com coxartrose, antes do procedimento cirúrgico, apresentavam um reduzido limiar de dor à pressão em relação aos voluntários sadios e este limiar não foi significativamente alterado após a modulação condicionada da dor. Já no grupo sadio, houve aumento do limiar de dor à pressão após o estímulo condicionante. Estes resultados sugerem uma modulação adequada ao estímulo nocivo nos indivíduos sadios, e uma falha neste controle nos pacientes acometidos pela coxartrose. Outro fator importante deste estudo e que demonstra fenômenos de sensibilização central e falha nos sistemas endógenos de modulação descendente da dor é o aumento da sensibilidade a pressão em áreas não acometidas pela coxartrose.

Ainda, um estudo prévio, que utilizou imagem funcional de pacientes com coxartrose dolorosa, verificou um aumento na ativação cerebral, principalmente na região da substância cinzenta periaquidital, durante estímulo cutâneo em áreas dolorosas (DIMITROULAS et al., 2014). Outro estudo também investigou manifestações consideradas indicativas de possível sensibilização central em pacientes com coxartrose e verificou que os mesmos apresentavam reduzido limiar de dor e hiperalgesia em áreas de dor referida, o que estava correlacionado com sinais na ressonância magnética funcional de alterações nas áreas associadas a modulação central endógena da dor (GWILYM et al., 2009).

Os aspectos psicossociais também são importantes nos pacientes com dor relacionada à coxartrose. Assim, um estudo prévio verificou que a dor nos casos de osteoartrose causou efeitos negativos no humor, diminuição em atividades sociais e recreativas, além de piora do sono (NEOGI, 2013).

WILLETT et al. (2020) ao avaliar pacientes com coxartrose, encontrou relação direta entre extensão da área e intensidade da dor com grau de catastrofização. Sugeriu também, neste estudo, que pacientes poderiam se sentir desanimados em conseguir controlar a sua dor, conforme a piora na escala de catastrofização.

---

---

Ansiedade, depressão e catastrofização estão relacionados com as diferentes patologias do quadril (HAMPTON et al., 2019). Neste estudo foram encontrados, em pacientes com coxartrose, 21,7% com sinais de catastrofização, 11,4% com ansiedade e 14,1% depressão.

O tempo de duração dos sintomas de dor, porém, não parece ser o fator fundamental para a piora destes parâmetros (OKPARA; NAKONEZNY; WELLS, 2019). Por fim, a catastrofização, isoladamente, está relacionada a queda da qualidade de vida nos pacientes com coxartrose severa e que se encontram em pré operatório para cirurgia, além de ser o segundo fator mais importante para esta queda na qualidade de vida, atrás somente da dor (HAYASHI et al, 2019).

Uma das maneiras de graduar sistematicamente a função e sintomas do quadril com coxartrose é através de questionários específicos, como Escore de Harris hip (HHS), the Oxford Hip Score e American Academy of Orthopedic Surgeons Hip and Knee Questionnaire (NILSDOTTER; BREMANDER, 2011). Estes questionários são utilizados também para avaliação de tratamento, seja conservador ou cirúrgico. HHS descrito originalmente em 1969 (HARRIS, 1969) tem a vantagem de ter a tradução validada para diversas línguas, inclusive para a nossa língua portuguesa (GUIMARÃES et al, 2010), podendo, então, ser utilizado nos trabalhos realizados no Brasil.

O tratamento da coxartrose começa com medidas não cirúrgicas. Exercícios de fortalecimento, alongamento ou aeróbicos, por exemplo, podem auxiliar no controle da dor, assim como distribuir de forma adequada a carga nestes quadris (FRANSEN et al, 2014), entretanto, nenhum tipo de exercício se mostrou mais benéfico do que outro (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016). Adicionalmente, uma revisão sistemática com metanálise mostrou que não existe evidência suficiente para o uso de terapias manuais para o tratamento da osteoartrite de quadril (WANG et al., 2015).

O uso de medicação de ação periférica, via oral ou tópica, também faz parte do arsenal não cirúrgico para tratamento da coxartrose. Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) têm resultado de alívio importante na dor. Uma revisão sistemática com metanálise mostrou que Diclofenaco e Etoricoxib foram os AINEs mais eficazes na diminuição do sintoma de dor em pacientes com osteoartrite de joelho e quadril

---

(DA COSTA et al., 2016). Entretanto, há o risco de lesões gastrointestinais e cardiovasculares, inerente ao uso de AINEs, devendo, então, seu uso ser por tempo curto e doses menores possíveis. Uso tópico de AINEs podem aliviar a dor em artroses do joelho e mão. Porém, o quadril, por ser uma articulação profunda, torna-se um alvo inapropriado para uso desta via de administração (MURPHY; EYLES; HUNTER, 2016).

Anti-inflamatórios não esteroides podem apresentar efeitos colaterais importantes. AWEID et al. (2018) ao avaliar os riscos dos tratamentos (cirúrgicos e não cirúrgicos) para coxartrose, observou que o naproxeno possui o maior risco para morte, o celecoxibe possui o maior risco para eventos cardiovasculares, o diclofenaco possui maior risco para lesão gastrointestinal e o ibuprofeno possui maior risco de lesão renal. Uma opção de tratamento, seria, então, a utilização de medicação da classe dos opióides. Tramadol tem mostrado resultados satisfatórios no controle da dor em pacientes com coxartrose (CEPEDA et al., 2007), o que não acontece com os outros tipos de opióides (KOLASINSKI et al., 2020). Efeitos colaterais devem ser considerados para prescrição desta classe de medicação.

Ainda como uma possibilidade do tratamento conservador, uma revisão sistemática demonstrou que infiltração articular com corticosteroides pode ser eficaz na redução da dor em curto prazo – 3 a 4 semanas - em pacientes com coxartrose (MCCABE et al., 2016). Porém, este procedimento pode apresentar algumas desvantagens, além do pouco tempo de duração na diminuição da dor. Os corticosteróides, na região articular, podem levar a “acelerada progressão da coxartrose” (que é considerada quando há perda maior do que 50% do espaço articular ou mais do que 2 mm de perda da cartilagem em 1 ano), fratura por insuficiência subcondral e osteonecrose, na frequência de 6%, 0,9% e 0,7%, respectivamente (KOMPEL et al., 2019). HESS et al. (2018) avaliaram 129 infiltrações articulares com corticosteróides nos quadris com coxartrose. 23 desses casos (21% do total) evoluíram com acelerada progressão da coxartrose, sendo 21 desses 23 casos (91% dos casos com acelerada progressão da coxartrose) foram submetidos a cirurgia em menos de 1 ano (média de 10,2 meses). Já o grupo sem a acelerada progressão da coxartrose, apresentou 31% de casos submetidos a cirurgia, e com tempo médio de 24,9 meses. A opção por múltiplas infiltrações articulares, antes da

---

realização da prótese total do quadril, também não se mostrou benéfica, principalmente pelo risco aumentado de infecção pós-operatória em comparação a infiltração única (CHAMBERS et al, 2017).

Infiltração articular com ácido hialurônico também é uma possibilidade do arsenal não cirúrgico para tratamento da coxartrose. Diferentes tipos de ácido hialurônico (com alto ou baixo peso molecular) não mostraram diferença entre si, durante avaliações de acompanhamento de até 12 meses (CLEMENTI et al, 2018). MIGLIORE; ANICHINI (2017) revisaram diversos outros trabalhos, encontrando resultado da infiltração do corticosteroide sendo mais efetivo que o ácido hialurônico. Neste mesmo estudo, comparação do ácido hialurônico com placebo obteve resultados semelhantes. Por fim, SPITZER et al. (2010), encontrou melhora da dor após duas infiltrações articulares com ácido hialurônico, em relação a uma infiltração com corticosteroide ou placebo, somente nos quadros de coxartrose grau 3 de Kellgren-Lawrence.

Infiltração com plasma rico em plaquetas (PRP) também já foi realizado como possibilidade de tratamento anteriormente à cirurgia. Em uma revisão sistemática, onde 4 trabalhos controlados randomizados foram elegíveis, PRP produziu uma diminuição na intensidade de dor, nos primeiros dois meses, em comparação à infiltração com ácido hialurônico (YE et al., 2018). Não houve diferença entre os grupos em relação a dor em 6 e 12 meses de acompanhamento, além de, em nenhum dos momentos avaliados, foram encontradas diferenças no escore de Harris hip e nos efeitos colaterais. O PRP tem a desvantagem de apresentar custo elevado. (BENNELL; HUNTER; PATERSON, 2017).

Medicação como condroitina e glucosamina, seja de forma isolada em combinação, vem sendo utilizada a longo tempo no tratamento conservador da coxartrose. A utilização da glucosamina isoladamente não mostrou diferença em relação a dor e a função, quando comparado ao uso de placebo (ROZENDAAL et al., 2008). ZHU et al. (2018) revisando o uso isolado da condroitina em diversos quadros de artroses, verificou uma possibilidade desta medicação melhorar a dor e a função. Porém, estes resultados referem-se majoritariamente a artrose de joelho e não a coxartrose. Quando avaliadas em uso conjunto, condroitina e glucosamina não se mostraram superiores em relação ao uso de placebo (ZHU et al, 2018).

---

Todas essas formas descritas de tratamento conservador, em geral, não mostram resultados satisfatórios para alívio da dor a longo prazo, nem para mudança no padrão ou estágio da doença (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019).

Além dessas terapias de ação periférica, alguns fármacos de ação central têm sido introduzidos no arsenal terapêutico para o controle da dor em pacientes com artroses do joelho e coxartrose (WANG et al, 2017; KOLASINSKI et al, 2020). WANG et al. (2017), avaliou o uso de 60 mg/dia de duloxetina por 13 semanas em pacientes com artrose de joelho e coxartrose. Observou melhora da queixa de dor no grupo que utilizou duloxetina. Porém, sua amostra foi composta por 99,3% de pacientes com artrose do joelho, o que faz com que a transposição para utilização desta medicação na coxartrose possa ainda ser uma possibilidade (KOLASINSKI et al., 2020).

Quando há falha no tratamento não cirúrgico, com perpetuação da dor e limitação das atividades cotidianas, ocorre a necessidade de alterar a forma de tratamento da coxartrose, com a indicação do tratamento cirúrgico, que é a artroplastia total do quadril. Além disso, a decisão pela cirurgia deve incluir o paciente que teve sua qualidade de vida intensamente diminuída devido ao estágio final da coxartrose (HUNTER; BIERMA-ZEINSTRA, 2019; GADEMAN, 2016; GADEMAN,2018).

---



# **4 MATERIAL E MÉTODO**

---

---



## **4 MATERIAL E MÉTODO**

### **4.1 Desenho do estudo e seleção dos participantes**

Nesse estudo do tipo longitudinal, a seleção da amostra foi realizada por conveniência e incluiu indivíduos de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que procuraram atendimento na Clínica Exitus, localizado na rua Padre João 12-43, Vila Santa Tereza, Bauru, São Paulo e que após a consulta médica preencheram os critérios clínico e radiográfico para o diagnóstico de coxartrose dolorosa. Todas as avaliações clínicas, psicossociais e somatossensoriais foram realizadas nesse local, com aqueles (a) voluntários (as) que aceitaram participar do estudo e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 01).

A participação dos (as) voluntários (as) no estudo seguiu os seguintes critérios:

- Critérios de inclusão: - diagnóstico clínico e radiográfico de coxartrose unilateral; - coxartrose acima do grau 2, mensurados pela classificação de Kellgren-Lawrence; idade acima de 18 anos.
- Critério de exclusão: coxartrose bilateral; - Necrose da cabeça femural sem deformidade e sem perda de espaço articular; - Tumor ósseo no quadril.

### **4.2 Anamnese, Exame Clínico e Radiográfico (Anexo 02)**

A avaliação da coxartrose foi realizado por um médico ortopedista, especialista em quadril, que foi o pesquisador responsável deste estudo e incluiu a anamnese (foram coletados dados pessoais, presença de doenças sistêmicas e dados relacionados com a queixa de dor no quadril) e exame físico habitual para avaliação do quadril, que constou das seguintes **variáveis clínicas**, mensuradas em dois momentos, sendo a primeira avaliação antes da prescrição do tratamento conservador (farmacológico e fisioterapêutico) e a segunda quatro semanas após a primeira avaliação, ao final do tratamento conservador.

---

---

#### **4.2.1 Variáveis Clínicas:**

- 1- Mensuração da intensidade da dor no momento da consulta. Foi utilizada a escala analógica visual (VAS, sigla em inglês). Esta escala é representada por uma linha reta de 100 mm, onde na extremidade esquerda lê-se “sem dor” e na direita lê-se “pior dor imaginável”. O participante marcou com um traço vertical cortando essa reta no local que melhor representasse a percepção da intensidade de sua dor no quadril. Ainda, foram considerados dados clínicos relacionados ao início dos sintomas (tempo de dor) e frequência da dor (HUSKISSON, 1974; KERSTEN; WHITE; TENNANT, 2014).
- 2- Teste do Movimento: Esse teste mensurou com goniômetro os movimentos de flexão, abdução, rotação interna e externa do quadril e foi determinado em graus (FILHO; LECH, 2002)
- 3- Mensuração da intensidade da dor durante movimentação passiva do quadril: nesse teste os (as) voluntários (as) responderam a intensidade da dor durante os movimentos de flexão-adução-rotação interna (FADURI) e flexão-abdução-rotação externa (FABERE). Foi também utilizada a escala analógica visual, como explicado no item 1.

Para confirmar a hipótese diagnóstica clínica de coxartrose, após a realização dos testes descritos acima, foi realizada uma radiografia anteroposterior da pelve ou bacia, para avaliação do espaço articular femuroacetabular. Foi utilizado a classificação de Kellgren-Lawrence e foram incluídos no estudo os (as) voluntários (as) que possuíam grau maior ou igual a dois (KELLGREN; LAWRENCE, 1957). Esta classificação avalia a perda do espaço articular, sendo dividida em quatro graus: grau 1- duvidosa coxartrose com possível espaço articular medial limitado e discreta formação de osteófito ao redor da cabeça femoral; grau 2- suave coxartrose com definida perda do espaço articular inferiormente, com osteófitos definidos e leve esclerose subcondral; grau 3- moderada coxartrose com estreitamento do espaço articular, pequenos osteófitos, formação de cistos e esclerose, e deformidade da cabeça femoral e acetábulo; grau 4- fechamento do espaço articular com

---

características vistas no grau 1-3, grandes osteófitos, e deformidade grosseiras da cabeça femoral e acetábulo.

Outros exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética, não foram solicitados, já que pouco ajudam no diagnóstico da coxartrose a partir dos casos que tenham perda do espaço articular (grau 2-4).

Além das variáveis clínicas, os (as) voluntários (as) foram avaliados por meio de variáveis psicossociais e somatossensoriais.

#### **4.2.2 Variáveis Psicossociais:**

As variáveis psicossociais foram coletadas por meio de questionários que foram preenchidos pelos (as) voluntários (as) da pesquisa com auxílio do pesquisador responsável. Essas variáveis foram mensuradas apenas uma vez, antes da prescrição do tratamento conservador, sendo elas:

1. **Escore de Harris Hip (Anexo 03)** - é um instrumento de avaliação específica, desenvolvido originalmente em 1969 para avaliar indivíduos com coxartrose e que tenham realizado artroplastia total do quadril (HARRIS, 1969), traduzido e validado para o português brasileiro (GUIMARÃES et al., 2010). Trata-se de uma escala com o máximo de 100 pontos, incluindo avaliação da dor, função, deformidade e mobilidade. Dor e função tem o maior peso (44 e 47 pontos). Amplitude de movimento e deformidade são de primária importância recebendo 5 e 4 pontos respectivamente. Função foi subdivida em atividades da vida diária (14 pontos) e marcha (33 pontos). Pontuação total menor que 70 pontos é considerado resultado ruim, 70 a 80 razoável, 80 a 90 bom e 90 a 100 excelente.
  2. **Inventário de Sensibilização Central (Anexo 04)** - Foi utilizada a versão validada e adaptada para a população brasileira deste questionário (CAUMO et al., 2017). Este instrumento foi utilizado, e preenchido na primeira avaliação, para verificação da presença de sensibilização central, sendo composto por duas partes.
- 
-

Parte A: 25 questões relacionadas a sintomas de saúde que são comumente encontrados nas Síndromes de Sensibilização Central. Cada item se refere à presença diária ou na maioria dos dias dos últimos três meses de determinado sintoma, sendo possíveis as seguintes respostas conforme sua frequência: 0=nunca; 1=raramente; 2=às vezes; 3=frequentemente; 4=sempre. O escore final varia de 0-100 e é diretamente proporcional a sintomatologia relatada.

Parte B: Questiona o indivíduo quanto a diagnósticos prévios de sete tipos de Síndromes de Sensibilização Central (Síndrome das pernas inquietas, Síndrome da fadiga crônica, Fibromialgia, Disfunção da articulação temporomandibular (DTM), Enxaqueca ou cefaleia tensional, Síndrome do intestino (cólon) irritável e Hipersensibilidade química), e três desordens relacionadas a elas (Lesão cervical, ansiedade ou ataques de pânico e depressão). O diagnóstico prévio deve ter sido dado por um profissional de saúde e o ano no qual o paciente foi diagnosticado deveria ser relatado (NEBLETT et al., 2013; NEBLETT et al., 2015; NEBLETT et al., 2017).

3. Escala de pensamentos catastróficos em dor (Anexo 05) - O preenchimento desse questionário foi feito pelo próprio sujeito da pesquisa e indica a frequência com que tem pensamentos catastróficos quando sua dor está forte. São 13 afirmações no total e essa marcação foi feita em uma escala de frequência que varia de 0-5 (0=quase nunca e 5=quase sempre), e a pontuação total é calculada pela soma de todos os itens, que varia de 0 a 52 pontos e quanto maior o valor, maior o grau de catastrofização. Foi utilizada a versão validada para o português brasileiro (JUNIOR et al., 2008).

#### **4.2.3 Variáveis Somatossensoriais:**

Foram realizados os testes de limiar de dor a pressão (PPT, sigla em inglês) e de modulação condicionada da dor (CPM, sigla em inglês). Essas variáveis foram coletadas pelo pesquisador responsável do estudo em dois momentos, sendo o primeiro antes da prescrição do tratamento conservador (farmacológico e

---

fisioterapêutico) e o segundo quatro semanas após a primeira avaliação, ao final do tratamento conservador, conforme descrição a seguir:

- 1- Limiar de Dor à Pressão (PPT) - As mensurações do PPT foram realizadas por meio de um dinamômetro digital (Figuras 2 e 3), com ponta circular plana de 1 cm<sup>2</sup>, através do qual se aplica uma pressão constante e crescente de aproximadamente 0,5 kg/cm<sup>2</sup>/seg. Os participantes foram orientados a apertar um botão ligado ao próprio aparelho para indicar o momento em que a sensação de pressão se transforma em sensação dolorosa. O PPT foi realizado bilateralmente na região inguinal (anterior), incluindo, portanto, o quadril afetado e o contralateral assintomático. Esta região foi selecionada por ter elevada frequência de queixa de dor na coxartrose (POULSEN et al., 2016). O PPT foi mensurado três vezes e foi considerado a média aritmética entre as três medições (ROLKE R et al., 2006; SVENSSON P et al., 2011).



**Figura 2** – Dinamômetro Digital



**Figura 3** – PPT na região inguinal (anterior) do quadril

---

---

2- Modulação Condicionada da Dor (CPM) - A capacidade de modulação da dor e analgesia endógena dos (as) participantes foi avaliada pelo seguinte protocolo: foi utilizado o PPT da região inguinal (anterior), citado previamente, como estímulo teste inicial (ETi); posteriormente foi solicitado ao (a) voluntário (a) para que colocasse a perna contralateral em um recipiente contendo água com gelo por dois minutos (Figura 4) e este foi o estímulo condicionante (EC). Após esses dois minutos, foi repetido o PPT da região inguinal e este foi considerado o estímulo teste final (ETf). O protocolo de avaliação foi do tipo sequencial, i.e., o estímulo teste foi repetido imediatamente após a aplicação do EC. O CPM foi calculado como a diferença absoluta da variação entre o “ETi” e o “ETf” (YARNITSKY et al., 2010; YARNITSKY et al., 2015). Participantes tinham a possibilidade de retirar seus pés precocemente, caso a dor se tornasse intolerável.



**Figura 4** – Estímulo condicionante (EC)

### **4.3 Descrição do Tratamento Conservador**

Após a avaliação inicial das variáveis clínicas, psicossociais e somatossensoriais, os (as) voluntários (as) foram orientados (as) sobre o protocolo proposto para o tratamento conservador, que consistiu:

- Prescrição de medicação analgésica: foi orientado o uso, preferencialmente, de medicação analgésica não sendo AINE, como
-

dipirona (1 grama a cada 6 horas), e tramadol (50 mg a cada 6 horas) como opióide. Essas medicações foram orientadas a serem utilizadas somente nos momentos de dor, já que não modificam a história natural da coxartrose. AINEs, devido aos seus efeitos colaterais, foram orientados para o uso somente no quadro de dor máxima. Foi prescrito, quando necessário, o uso de AINEs com dose única diária.

- -Prescrição de fisioterapia: foi solicitado que os pacientes fizessem exercícios de fortalecimento assistidos por uma equipe de fisioterapia, focando a musculatura do glúteo médio e dos abdominais de 2 a 3 vezes por semana. Era liberada a atividade na bicicleta e ou caminhada, se não houvesse sintoma dolorosa.

Quatro semanas após o tratamento conservador como descrito acima, foram repetidas as avaliações de algumas variáveis clínicas e somatossensoriais, como já citado em itens anteriores e, por fim também foi questionado aos pacientes sua satisfação com o tratamento conservador, dando a opção do tratamento cirúrgico para os pacientes insatisfeitos. Assim, baseado na satisfação do (a) voluntário foi questionado sobre a opção ou não pelo tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador e, a partir das respostas foi formado para fins de análise estatística, dois grupos: não cirúrgico e cirúrgico.

#### **4.4 Análise Estatística**

As variáveis foram descritas com suas médias e desvio padrão (DP). A avaliação da distribuição normal da amostra foi realizada através do teste de Kolgomorov Smirnov e, considerando que os resultados foram significantes ( $p < 0,050$ ), uma transformação logarítmica na base 10 foi aplicada nas variáveis contínuas, considerando um alfa de 5% ( $p < 0,05$ ).

Teste T para variáveis independentes, ou teste de Mann-Whitney quando indicado, foram aplicados para comparar idade, grau de coxartrose, tempo de duração da dor, catastrofização relacionada à dor, escore de sensibilização central e escore de Harris hip entre os indivíduos que optaram (cirúrgico) ou não (não cirúrgico) pelo

---

---

tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador. Foi considerado alfa de 5% ( $p < 0,05$ ). Por fim, a diferença entre indivíduos cirúrgicos e não cirúrgicos para a variável sexo foi analisada através do  $\chi^2$  ou teste de Fisher, considerando também alfa de 5% ( $p < 0,05$ ). Devido a natureza heurística desta análise secundária, nenhum ajustamento para múltiplas comparações foi realizado. Portanto, nível de significância também foi considerado de 5% ( $p = 0,05$ ).

Uma análise de variância (ANOVA) mista, considerando um fator entre sujeitos, ou seja solicitação de cirurgia (2 níveis - não cirúrgico e cirúrgico), e um fator intra-sujeito, que foi tempo de avaliação (2 níveis - 1ª avaliação e 2ª avaliação, após um mês de tratamento não cirúrgico) foi aplicado para comparação de intensidade da dor no momento da avaliação e durante a movimentação passiva do quadril realizada quando dos movimentos de flexão-adição-rotação interna (FADURI) e flexão-abdução-rotação externa (FABERE) (todas variáveis mensuradas pela escala visual analógica) e da modulação condicionada da dor (CPM). Da mesma forma, outro modelo de ANOVA misto, considerando um fator entre sujeitos, que foi a solicitação de cirurgia (2 níveis - não cirúrgico e cirúrgico) e dois fatores intra-sujeitos, que foram tempo de avaliação (2 níveis - 1ª avaliação e 2ª avaliação, após um mês de tratamento não cirúrgico) e lado (2 níveis – lado acometido e lado contralateral), foi utilizado para comparação com o PPT. Teste de comparação múltipla foi realizado, sendo utilizado o teste de Tukey. Foi considerado um nível de significância de 5% ( $p = 0,050$ ).

Além disso, uma análise de regressão logística binomial foi realizada para determinar o efeito de cinco variáveis independentes: tempo de dor, FADURI, score de Harris hip (HSS), catastrofização relacionada à dor e CPM. Foi avaliado a probabilidade dos voluntários solicitarem a mudança para o tratamento cirúrgico, após um mês de tratamento conservador (variável dependente dicotômica). Essas cinco variáveis independentes foram selecionadas *a priori*, baseado no critério de importância clínica e foram alvos da nossa investigação primária. Portanto, nós não utilizamos nenhum método de seleção automática de variáveis ou qualquer outro método estatístico para seleção de variáveis. O nível de significância foi considerado com 5 % ( $p < 0,05$ ).

---

# **5 RESULTADOS**

---

---



## 5 RESULTADOS

Foram avaliados cinquenta e um voluntários que atendiam aos critérios de inclusão no estudo, os quais foram divididos ao final de um mês de tratamento conservador em dois grupos: Grupo “não cirúrgico” (n=30, 15 homens e 15 mulheres) e Grupo “cirúrgico” (n=21, 10 homens e 11 mulheres). Não foi encontrada nenhuma diferença significativa para as variáveis sexo ( $\chi^2 = 0,34$ ,  $p = 0,556$ ) e idade entre os grupos (tabela 3). No entanto, para as variáveis grau da coxartrose, tempo de dor e para as escalas de catastrofização relacionada à dor, sensibilização central e o escore de Harris hip foi verificada uma diferença entre os grupos ( $p < 0,05$ ), indicando que essas variáveis clínicas e psicossociais se apresentaram, na avaliação inicial, significativamente mais alteradas nos indivíduos do grupo cirúrgico, ou seja, apresentaram maior tempo de dor, maior grau de coxartrose, maiores escores na escala de pensamentos catastróficos relacionados à dor e do inventário de sensibilização central e um menor escore do Harris hip (tabela 3).

**Tabela 3** – Média, desvio-padrão (DP) e tamanho do efeito das variáveis idade, grau da coxartrose, tempo de dor e dos escores de catastrofização relacionada à dor, sensibilização central e escore de Harris hip nos grupos não cirúrgico e cirúrgico

	Não cirúrgico	Cirúrgico	Valor de P	Tamanho do efeito (d Cohen)
Idade (em anos)	61,03 (18,26)	54,14 (16,24)	0,101	0,398
Grau da coxartrose	2,70 (0,60)	3,19 (0,81)	0,022	0,687
Tempo da dor (em meses)	21,67 (24,18)	36,10 (25,97)	0,015	0,575
Catastrofização (0-52)	19,03 (10,11)	27,67 (11,97)	0,006	0,779
Sensibilização central (0-100)	30,40 (13,39)	46,76 (16,63)	<0,001	1,083
Escore de Harris hip (0-100)	79,40 (13,73)	59,19 (19,56)	<0,001	1,119

A tabela 4 apresenta os valores médios da primeira e segunda avaliação da intensidade da dor no momento e durante os testes clínicos FADURI e FABERE nos grupos não cirúrgico e cirúrgico. Já a tabela 5 apresenta os resultados da comparação dessas variáveis entre os grupos, avaliando-se também o efeito principal e a interação.

Foi verificado que os indivíduos do grupo não cirúrgico apresentaram menor intensidade de dor ( $F = 17,90$ ,  $p < 0,001$ ) e relataram significativa redução da dor entre as duas avaliações realizadas, quando comparados ao grupo cirúrgico (Tukey:  $p < 0,001$ ). Além disso, indivíduos do grupo não cirúrgico apresentaram menor intensidade de dor durante os movimentos de flexão-adução-rotação interna (FADURI) ( $F = 16,85$ ,  $p < 0,001$ ) e de flexão-abdução-rotação externa (FABERE) ( $F = 9,80$ ,  $p = 0,002$ ). Por fim os valores de modulação condicionada da dor (CPM) não se apresentaram diferentes entre os grupos, no entanto aumentaram significativamente ( $F = 5,21$ ,  $p = 0,026$ ), após um mês tratamento conservador, conforme tabelas 4 e 5.

**Tabela 4** – Média e desvio-padrão (dp) das variáveis clínicas intensidade da dor, FADURI, FABERE e da modulação condicionada da dor (CPM, sigla em inglês) antes e após um mês de tratamento conservador nos grupos não cirúrgico e cirúrgico

	<b>1ª avaliação</b> média (dp)	<b>2ª avaliação</b> média (dp)
<b>Não cirúrgico</b>		
Intensidade da dor	2,66 (2,44)	2,2 (2,43)
FADURI	4 (3,05)	3,17 (3,18)
FABERE	3,7 (2,79)	2,47 (2,19)
CPM	-0,62 (1,66)	-1,14 (2,50)
<b>Cirúrgico</b>		
Intensidade da dor	6 (2,63)	6 (2,93)
FADURI	8,05 (1,47)	7,52 (1,63)
FABERE	6,24 (3,30)	6,33 (3,06)
CPM	-0,24 (1,02)	-1,04 (1,45)

dp = desvio padrão.

**Tabela 5** – Análise de variância (ANOVA) considerando um fator intersujeito, grupo cirúrgico ou não cirúrgico (2 níveis) e um intra-sujeito, momento da avaliação (2 níveis), considerando intensidade da dor, FADURI, FABERE e com

	<b>Intensidade da dor</b>	<b>FADURI</b>	<b>FABERE</b>	<b>CPM</b>
<b>Efeitos principais</b>				
Grupo (1)	<b>F= 17,9 (p&lt;0,001)</b>	<b>F= 16,8 (p&lt;0,001)</b>	<b>F=9,8 (p=0,002)</b>	F= 0,31 (p=0,57)
Momento da avaliação (2)	<b>F= 14,0 (p&lt;0,001)</b>	<b>F= 6,6 (p= 0,013)</b>	<b>F= 2,8 (p=0,09)</b>	<b>F= 5,2 (p=0,03)</b>
Tamanho do efeito	0,26 / 0,21	0,25 / 0,11	0,16 / 0,05	ns / 0,09
<b>Interações</b>				
	F= 3,9 (p=0,052)	F= 0,49 (p=0,48)	F= 1,66 (p=0,203)	F= 0,25 (p=0,61)
Tamanho do efeito	Ns	Ns	Ns	Ns

\*células em negrito mostram diferenças significativas (p<0,050). ns= não significante.

A tabela 6 apresenta os valores médios da primeira e segunda avaliação (após um mês de tratamento conservador) do PPT dos lados acometido (coxartrose) e contralateral (saudável) nos grupos não cirúrgico e cirúrgico. Já a tabela 7 apresenta os resultados da comparação dessas variáveis entre os grupos, avaliando-se também o efeito principal e as interações.

Não foram encontradas diferenças significativas nos valores do PPT, nem entre grupos, nem intragrupo (ao longo do tempo) e nem entre os lados acometido e o lado contralateral (p > 0,050), conforme tabelas 6 e 7.

**Tabela 6** - Média e desvio-padrão (dp) do limiar de dor à pressão (PPT, sigla em inglês) antes e após um mês de tratamento conservador nos grupos não cirúrgico e cirúrgico.

	1ª avaliação média (dp)	2ª avaliação média (dp)
<b>Não cirúrgico</b>		
PPT lado acometido	5,90 (2,07)	5,78 (2,30)
PPT lado contralateral	6,12 (3,02)	5,89 (3,16)
<b>Cirúrgico</b>		
PPT lado acometido	5,32 (2,80)	4,82 (2,07)
PPT lado contralateral	5,58 (2,70)	5,62 (2,71)

dp = desvio padrão.

**Tabela 7** – Análise de variância (ANOVA) considerando um fator intersujeito, grupo cirúrgico ou não cirúrgico (2 níveis) e dois intra-sujeito, tempo da avaliação (2 níveis) e lado afetado ou sadio (2 níveis), considerando o limiar de dor à pressão (PPT, sigla em inglês)

	PPT
<b>Efeitos principais</b>	
Grupo (1)	F= 1,05 (p=0,31)
Momento da avaliação (2)	F= 0,90 (p=0,34)
Lado (3)	F= 1,48 (p=0,23)
Tamanho do efeito	ns / ns / ns
<b>Interações</b>	
1x2	F= 0,01 (p=0,95)
1x3	F= 3,72 (p=0,06)
2X3	F= 0,36 (p=0,55)
1x2x3	F= 0,87 (p=0,35)
Tamanho do efeito	ns / ns / ns

ns= não significante.

Por fim, no modelo de regressão logística, foi estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 49,8$ ,  $p < 0,001$ ) e explicou 63,0% (Cox & Snell  $R^2$ ) da variância da opção do indivíduo pelo tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador. Além disso, este modelo estatístico classificou corretamente 88% dos pacientes de acordo

com a opção pelo tratamento cirúrgico. Dois fatores preditores contribuíram estatisticamente para a indicação cirúrgica: FADURI ( $p = 0,040$ ) e catastrofização relacionada à dor ( $p = 0,047$ ), conforme mostrado na tabela 8. Assim sendo, o aumento no FADURI ( $OR = 6,72$ ) e na catastrofização relacionada à dor ( $OR = 1,18$ ) foram associados ao aumento da probabilidade na decisão/opção do indivíduo em realizar a cirurgia de artroplastia total do quadril. A tabela 8 mostra esses valores estatísticos, com destaque em negrito para as variáveis e valores relevantes.

**Tabela 8** – Modelo de regressão logística. Opção pela cirurgia (sim ou não) é variável dependente, e duração da dor, intensidade da dor durante o teste FADURI, escore de Harris hip e de pensamentos catastróficos relacionados à dor e modulação condicionada da dor (CPM) são variáveis independentes

	Opção Cirúrgica							
	B	S.E	Wald	P – value	OR	95% CI for OR		Cox & Snell R <sup>2</sup>
Duração da dor	0,07	0,04	3,15	0,076	1,07	0,99	1,16	
<b>FADURI</b>	<b>1,90</b>	<b>0,98</b>	<b>4,23</b>	<b>0,040</b>	<b>6,72</b>	<b>1,09</b>	<b>41,45</b>	
Escore de Harris Hip	-0,04	0,56	0,59	0,440	0,95	0,85	1,06	
<b>Catastrofização da dor</b>	<b>0,17</b>	<b>0,08</b>	<b>3,95</b>	<b>0,047</b>	<b>1,18</b>	<b>1,002</b>	<b>1,40</b>	0,63
Modulação Condicionada da Dor	-0,33	0,02	1,30	0,254	0,96	0,91	1,02	
Constante	15,12	9,69	2,43	0,119	0,00			



## **6 DISCUSSÃO**

---

---



## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo comparou diferentes variáveis clínicas, psicossociais e variáveis somatossensoriais relacionadas à dor entre indivíduos com diagnóstico de coxartrose unilateral que optaram pelo tratamento cirúrgico após um mês de tratamento conservador. Os principais achados foram: (1) as variáveis clínicas e psicossociais, mas não as somatossensoriais, se apresentaram significativamente mais comprometidas nos indivíduos que referiram necessidade/opção pelo tratamento cirúrgico, independente do momento da avaliação; (2) uma maior intensidade da dor durante os movimentos de flexão-adução-rotação interna (FADURI) e um maior nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor durante a avaliação inicial foram preditores significativos para a opção pelo tratamento cirúrgico.

De maneira geral, os nossos achados vêm mostrar uma combinação de alterações clínicas e psicossociais que parecem ser indicadores de uma escolha/necessidade pela opção terapêutica cirúrgica. Assim, desde antes da prescrição do tratamento conservador, variáveis como tempo de dor, grau de coxartrose, função da articulação coxofemoral (escore de Harris Hip), sintomas relacionados à sensibilização central e catastrofização sempre foram mais comprometidas nos indivíduos do grupo que posteriormente iriam fazer a opção pelo tratamento cirúrgico.

Embora, a literatura científica, em diversos trabalhos, não indique uma relação direta entre o grau da coxartrose, determinado por exame radiográfico, e a piora da dor e/ou da incapacidade funcional (KIM et al., 2015; LESPASIO et al., 2018), quando outras alterações clínicas e psicossociais, como visto no presente estudo, também são encontradas mais comprometidas, estas em conjunto podem ter contribuído para opção cirúrgica de tratamento.

Ainda, o maior tempo e a maior intensidade de dor nos indivíduos do grupo cirúrgico podem ter colaborado para uma maior degradação articular e, conseqüente piora radiológica (maior grau de coxartrose). Da mesma forma, os indivíduos do grupo cirúrgico, apresentaram a função da articulação coxofemoral, mensurada por meio do escore de Harris hip, pior durante as atividades de vida diária. Isso demonstra, assim

---

como no estudo de KILI; WRIGHT; JONES (2003), que nos estágios finais da coxartrose, a qualidade de vida dos acometidos torna-se muito ruim, além de dor incapacitante, muitas vezes, necessitando da cirurgia para melhora clínica.

Associado a isso, sintomas de sensibilização central parecem ser importantes na dor relacionada à coxartrose crônica de quadril e pela opção de tratamento cirúrgico. Um estudo recente mostrou que um subgrupo de pacientes com osteoartrite de joelho apresentam sensibilidade dolorosa mediada centralmente que foi associada a um pior resultado após a artroplastia de joelho (SONI et al., 2019). Nessa mesma direção, tem sido verificado que sintomas de sensibilização central são também presentes em pacientes com osteoartrite de quadril e que este fenômeno é associado com a presença de maiores níveis de catastrofização (WILLETT et al., 2020). Assim, como no presente estudo, anteriormente já foi demonstrado que pacientes com diferentes tipos de patologia do quadril, incluindo coxartrose dolorosa, parecem apresentar maior nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor, dentre outras alterações psicológicas (HAMPTON et al., 2019).

De importante, a variável catastrofização foi um preditor (OR=1,18) para a opção cirúrgica, ou seja, pacientes que ao final do estudo optaram pela cirurgia como desfecho final, obtiveram valores mais altos nesta escala. Em consonância com nossos achados, um estudo recente encontrou nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor similares em pacientes com coxartrose com mais de 6 meses de evolução e em espera para a realização da cirurgia de artroplastia total do quadril unilateral (HAYASHI et al., 2019). Da mesma forma, também tem sido verificada uma correlação entre a severidade dos pensamentos catastróficos e a intensidade da dor em pacientes em pré-cirúrgico para artroplastia (WOOD et al., 2016). Destaca-se, que o nosso estudo verificou que os indivíduos do grupo cirúrgico, independente do momento de avaliação (antes e após o tratamento conservador) foram aqueles que também apresentaram maior intensidade da dor. Ainda, a presença de pensamentos catastróficos parece ser um dos mais importantes preditores de incapacidade física, intensidade da dor e respostas inadequadas a tratamentos (JUNIOR, 2008).

Um achado interessante e de importância clínica foi que pacientes do grupo cirúrgico apresentaram uma maior intensidade da dor, independente do momento da avaliação (portanto, sem alteração significativa ao longo do tempo, mesmo após o

---

tratamento com a fisioterapia de quadril e medicação analgésica), durante os movimentos de flexão-adução-rotação interna (FADURI) e de flexão-abdução-rotação externa (FABERE). Especificamente, o teste FADURI foi um preditor (OR=6,72) para a opção cirúrgica, ou seja, pacientes que ao final do estudo optaram pela cirurgia como desfecho final, obtiveram valores mais altos de intensidade da dor durante esse teste de movimentação passiva do quadril. O teste clínico FADURI foi descrito em estudos anteriores como exame para triagem de patologias intra-articulares do quadril, como coxartrose (REIMAN et al., 2015; SHANMUGARAJ et al., 2020; METCALFE et al., 2019), apresentando moderada sensibilidade (66%) e especificidade (79%) para auxiliar no diagnóstico de coxartrose (METCALFE et al., 2019). Assim, além de sua importância como teste de triagem para o diagnóstico, em nosso estudo, o teste FADURI também se mostrou um importante preditor para a opção pela cirurgia. Portanto, uma maior intensidade da dor durante o teste FADURI, pode ser um sinal de alerta e de orientação para a probabilidade de tratamento cirúrgico em pacientes com coxartrose unilateral.

Por fim, o limiar da dor à pressão e a modulação condicionada a dor (CPM) não diferiu entre os grupos. De maneira similar, um estudo recente, em pacientes com dor e/ou osteoartrite na articulação do joelho, não observou diferenças no limiar de dor à pressão em relação à indivíduos saudáveis e nem uma associação com a gravidade da condição ou função dessa articulação (BARTHOLOMEW; EDWARDS; LACK; 2019), sugerindo como nos achados do nosso estudo que a sensibilização mecânica à dor não é uma característica dominante nesses pacientes.

Em contrapartida, diferente do nosso estudo, foi verificado falha na modulação condicionada da dor antes do procedimento cirúrgico em pacientes com coxartrose dolorosa, sugerindo uma disfunção nos sistemas de modulação endógena da dor (KOSEK; ORDEBERG, 2000).

Em conjunto, os achados do presente estudo vem realimentar as evidências atuais de atender, diagnosticar e tratar os pacientes de dor crônica e, no presente estudo mais especificamente aqueles com coxartrose, dentro de uma abordagem biopsicossocial e, portanto levando em consideração as diferenças individuais no processamento da dor e os fatores que poderão interferir na resposta ao tratamento

---

---

conservador, na necessidade de artroplastia total do quadril e quiçá, na reposta ao tratamento cirúrgico.

Algumas limitações de nosso estudo são importantes de serem destacadas. A decisão/opção pela cirurgia foi uma solicitação subjetiva do paciente, previamente orientado pelo pesquisador sobre esta possibilidade, caso não houvesse melhora clínica após um mês do tratamento conservador. Assim, não foi considerado nenhum parâmetro objetivo na opção pelo tratamento cirúrgico, uma vez que não existem trabalhos consistentes de critérios objetivos para a indicação de artroplastia do quadril (FERGUSON et al., 2018).

## **7 CONCLUSÃO**

---

---



## **7 CONCLUSÃO**

Características clínicas e psicossociais relacionadas à dor e função do quadril são variáveis importantes para diferenciar sujeitos que optam pelo tratamento cirúrgico após tratamento conservador de curto prazo. Essas variáveis parecem ser potenciais preditores dessa opção de tratamento cirúrgico referida pelo indivíduo, portanto, a avaliação inicial de uma maior intensidade de dor durante os movimentos de flexão-adução-rotação interna (FADURI) e um maior nível de pensamentos catastróficos relacionados à dor parecem ser importantes variáveis no atendimento do paciente com coxartrose de quadril unilateral.

---

---



# REFERÊNCIAS

---

---



## REFERÊNCIAS

AWEID, O. Treatment modalities for hip and knee osteoarthritis: A systematic review of safety. **J Orthop Surg**, v. 26, n. 13, maio-ago. 2018.

BARTHOLOMEW, C; EDWARDS, L; LACK S. Pressure pain thresholds in adults with patellofemoral pain and patellofemoral joint osteoarthritis: a case-control study. **Scand J Pain**, 2019 Jun 12.

BEDSON, J; CROFT, P.R. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature. **BMC Musculoskelet Disord**, v. 9, n. 116, set. 2008.

BENNEL, K. et al. Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis, a randomized clinical trial. **Jama**, v. 311, n. 19, p. 1878-1997, maio 2014.

BENNEL, K.L.; HUNTER D.J.; PATERSON, K.L. Platelet-Rich Plasma for the Management of Hip and Knee Osteoarthritis. **Curr Rheumatol Rep**, v. 19, n. 5, p. 24, maio 2017.

BOBACZ, K. Pharmacologic treatment of hand-, knee- and hip-osteoarthritis. **Wien med wochenschr**, v. 163, n. 9-10, p. 236-242, maio 2013.

CAUMO, W. et al. The central sensitization inventory validated and adapted for a brazilian population: psychometric properties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. **J pain res**, v. 1, n. 10, p. 2109-2122, set. 2017.

CEPEDA M. S. et al. Tramadol for osteoarthritis: a systematic review and metaanalysis. **J Rheumatol**, v. 34, n. 3, p. 543-555, mar. 2007.

CLEMENTI, D. et al. Efficacy of a single intra-articular injection of ultra-high molecular weight hyaluronic acid for hip osteoarthritis: a randomized controlled study. **Eur J Orthop Surg Traumatol**, v. 28, n. 5, p. 915-922, jul. 2018.

CHAMBERS, A.W. et al. Multiple Hip Intra-Articular Steroid Injections Increase Risk of Periprosthetic Joint Infection Compared With Single Injections. **J Arthroplasty**, v. 32, n. 6, p. 1980-1983, jun. 2017.

---

DA COSTA B.R. et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. **Lancet**, v. 387, n. 10033, p. 2093–105, 2016.

DIMITROULAS, T. et al. Neuropathic pain in osteoarthritis: A review of pathophysiological mechanisms and implications for treatment. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 44, n.2, p. 145-154, out. 2014.

DUARTE, V. de S. et al. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. **Fisioter. mov**, v. 26, n. 1, p. 193-202, jan./mar. 2013.

FERGUNSON, R.J. et al. Hip replacement. **Lancet**, v. 392, n. 10158, p. 1662-1671, nov. 2018.

FILHO, T. E. P. de B.; LECH, O. **Exame físico em ortopedia**. 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 213-225 p.

FINAN, P. H. et al. Discordance between pain and radiographic severity in knee osteoarthritis: findings from quantitative sensory testing of central sensitization. **Arthritis rheum**, v. 65, n. 2, p. 363-372, fev. 2013.

FOUCHER, K.C., CHMELL, S.J., COURTNEY, C.A. Duration of symptoms is associated with conditioned pain modulation and somatosensory measures in knee osteoarthritis. **J Orthop Res**, v. 37, n. 1, p. 136-142, jan. 2019.

FRANSEN, M. et al. Exercise for osteoarthritis of the hip (Review). **Cochrane Database Syst Rev**, v. 22, n. 4, abr. 2014.

GADEMAN, M.G. et al. Indication criteria for total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis: a state-of-the-science overview. **BMC Musculoskelet Disord**, v 17, n 1, p. 463, nov. 2016.

GADEMAN, M. G. J. et al. The course of pain and function in osteoarthritis and timing of arthroplasty: the CHECK cohort. **Acta Orthop**, v. 89, n. 5, p. 528-534, out. 2018.

GUIMARÃES, R. P. et al. Tradução e adaptação transcultural do instrumento de avaliação do quadril "harris hip score". **Acta Ortop. Bras**, v. 18, n. 3, p. 142-14, 2010.

GWILYM, S. E. et al. Psychophysical and functional imaging evidence supporting the presence of central sensitization in a cohort of osteoarthritis patients. **Arthritis rheum**, v. 61, n. 9, p. 1226-1234, set. 2009.

---

HAMPTON, S.N. et al. Pain catastrophizing, anxiety, and depression in hip pathology. **Bone Joint J**, v. 101-B, n. 7, p. 800-807, jul. 2019.

HANNAN, M T; FELSON, D T; PINCUS, T. Analysis of the discordance between radiographic changes and knee pain in osteoarthritis of the knee. **J rheumatol**, v. 27, n. 6, p. 1513-1517, jun. 2000.

HARRIS, E.C.; COGGON, D. Hip osteoarthritis and work. **Best Pract Res Clin Rheumatol**, v.29, n.3, p. 462-482, jun. 2015.

HARRIS, W H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. an end-result study using a new method of result evaluation. **J bone joint surg am**, v. 51, n. 4, p. 737-755, jun./jun. 1969.

HAYASHI, K. et al. Pain catastrophizing is independently associated with quality of life in patients with severe hip osteoarthritis. **Pain Med**, v. 20, n. 11, p. 2220-2227, nov. 2019.

HUNTER, D.J.; BIERMA-ZEINSTRAS S. Osteoarthritis. **Lancet**, v. 393, n. 10182, p. 1745-1759, abr. 2019.

HUSKISSON, E. C. Measurement of pain. **Lancet**, v. 9, n. 2, p. 1127-1131, nov. 1974.

JUNIOR, J. S. et al. Validação da escala de pensamentos catastróficos sobre dor. **Acta fisiatr**, v. 15, n. 1, p. 31-36, mar. 2008.

JUNIOR, O.V.L.; INÁCIO, A.M. Uso de glucosamina e condroitina no tratamento da osteoartrose: uma revisão da literatura. **rev bras ortop**, v. 48 n. 4, p. 300-306, 2013.

KELLGREN, J. H.; LAWRENCE, J. S. Radiological assessment of osteoarthrosis. **Ann rheum dis**, v. 16, n. 7, p. 494-502, dez. 1957.

KERSTEN, P.; WHITE, P. J.; TENNANT, A. Is the pain visual analogue scale linear and responsive to change? an exploration using rasch analysis. **Plos one**, v. 9, n. 6, jun. 2014.

KIM, C. et al. Prevalence of Radiographic and Symptomatic Hip Osteoarthritis in an urban US Community: the Framingham Osteoarthritis. **Arthritis Rheumatol**, v. 66, n. 11, p. 3013-3017, nov. 2014.

---

---

KIM, C. et al. Association of hip pain with radiographic evidence of hip osteoarthritis: diagnostic test study. **BMJ**, v. 351, dez. 2015.

KILI, S.; WRIGHT, I.; JONES, R. S. Change in Harris hip score in patients on the waiting list for total hip replacement. **Ann R Coll Surg Engl**, v. 85, n. 4, p. 269-271, jul. 2003.

KOLASINSKI, S. L. et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. **Arthritis Rheumatol**, v. 72, n. 2, p. 220-233, fev. 2020.

KOMPEL, A. J. et al. Intra-articular Corticosteroid Injections in the Hip and Knee: Perhaps Not as Safe as We Thought? **Radiology**, v. 293, n. 3, p. 656-663, dez. 2019.

KOSEK, E.; ORDEBERG, G. Lack of pressure pain modulation by heterotopic noxious condition in patients with painful osteoarthritis before, but not following, surgical pain relief. **Pain**, v. 88, n.1, p. 69-78, out. 2000.

KUNI, B. et al. Pain threshold correlates with functional scores in osteoarthritis patients. **Acta Orthop**, v. 86, n. 2, p. 215-219, abr. 2015.

LATREMOLIERE, A; WOOLF, C J. Central sensitization: a generator of pain hypersensitivity by central neural plasticity. **J pain**, v. 10, n. 9, p. 895-926, set. 2009.

LAWRENCE, J S; BREMNER, J M; BIER, F. Osteoarthrosis: prevalence in the population and relationship between symptoms and x-ray changes. **Ann rheum dis**, v. 25, n. 1, p. 1-24, jan. 1966.

LESPASIO, M. J. et al. Hip osteoarthritis: a prime. **Perm j**, v. 22, jan. 2018.

LIU, X. et al. Dietary supplements for treating osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. **Br j sports med**, v. 52, n. 3, p. 167-175, fev. 2018.

MCCABE, P.S. et al. The efficacy of intra-articular steroids in hip osteoarthritis: a systematic review. **Osteoarthr Cartil**, v. 24, n. 9, p. 1509-1517, 2016.

METCALFE, D. et al. Does This Patient Have Hip Osteoarthritis?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. **JAMA**, v. 322, n. 23, p. 2323-2333, dez. 2019.

MIGLIORE, A.; ANICHINI, S. Intra-articular therapy in hip osteoarthritis. **Clin Cases Miner Bone Metab**, v. 14, n. 2, p. 179-181, mai-ago. 2017.

---

---

MURPHY, N.J., EYLES, J.P., HUNTER, D.J. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. **Adv Ther**, v. 33, n.11, p. 1921–1946, 2016.

NEBLETT, R. et al. The central sensitization inventory (csi): establishing clinically significant values for identifying central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample. **J. pain**, v. 14, n. 5, p. 438-445, maio 2013.

NEBLETT, R. et al. Ability of the central sensitization inventory to identify central sensitivity syndromes in an outpatient chronic. **Pain sample**, v. 31, n. 4, p. 323-332, 2015.

NEBLETT, R. et al. Establishing clinically relevant severity levels for the central sensitization inventory. **Pain pract**, v. 17, n.2, p. 166-175, fev. 2017.

NEOGI, T. et al. Association between radiographic features of knee osteoarthritis and pain: results from two cohort studies. **Bmj**, v. 339, ago. 2009.

NEOGI, T. The Epidemiology and Impact of Pain in Osteoarthritis. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 21, n. 9, p. 1145-1153, set. 2013.

NILSDOTTER, A., BREMANDER, A. Measures of Hip Function and Symptom. **Arthritis Care Res**, v. 63, n. 11, p. 200-207, nov. 2011.

OKPARA, S., NAKONEZNY, P., WELLS, J. Do psychological factors or radiographic severity play a role in the age of onset in symptomatic developmental dysplasia of hip and femoroacetabular impingement syndrome? **BMC Musculoskelet Disord**, v. 20, n. 1, p. 412, set. 2019.

POULSEN, E. et al. Pain distribution in primary care patients with hip osteoarthritis. **Fam pract**, v. 33, n. 6, p. 601-606, dez. 2016.

REIMAN, M.P. et al. Physical examination tests for hip dysfunction and injury. **Br J Sports Med**, v 49, n 6, p. 357-361, mar. 2015.

REIMAN, M.P. et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for the diagnosis of hip femoroacetabular impingement/labral tear: a systematic review with meta-analysis. **Br J Sports Med**, v. 49, n 12, p. 811, jun. 2015.

ROLKE, R. et al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. **Pain**, v. 123, n. 3, p. 231-243, ago. 2006.

---

---

ROZENDAAL, R. M. et al. Effect of glucosamine sulfate on hip osteoarthritis: a randomized trial. **Ann Intern Med**, v. 148, n. 4, p. 268-277, fev. 2008.

SHANMUGARAJ, A. et al. How Useful Is the Flexion–Adduction–Internal Rotation Test for Diagnosing Femoroacetabular Impingement: A Systematic Review. **Clin J Sport Med**, v.30, n. 1, p. 76-82, jan. 2020.

SPITZER A.I. et al. Hylan G-F 20 improves hip osteoarthritis: a prospective, randomized study. **Phys Sportsmed**, v. 38, n. 2, p. 35-47, jun. 2010.

SONI, A. et al. Central Sensitization in Knee Osteoarthritis: Relating Presurgical Brainstem Neuroimaging and PainDETECT-Based Patient Stratification to Arthroplasty Outcome. **Arthritis Rheumatol**, v. 71, n. 4, p. 550-560, apr. 2019.

SVENSSON P. et al. Guidelines and recommendations for assessment of somatosensory function in oro-facial pain conditions—a taskforce report. **J Oral Rehabil**, v. 38, n. 5, p. 366-394, maio 2011.

VERKLEIJ, S. et al. Defining discriminative pain trajectories in hip osteoarthritis over a 2-year time period. **Ann Rheum Dis**, v. 71, n. 9, p. 1517-1523, set. 2012.

VIGDORCHIK, J.M. et al. What Is the Association of Elite Sporting Activities With the Development of Hip Osteoarthritis? **AM J Sports Med**, v. 45, n. 4, p. 961-964, mar. 2017.

WANG, G. et al. Efficacy and safety of duloxetine in Chinese patients with chronic pain due to osteoarthritis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 25, n. 6, p. 832-838, jun. 2017.

WANG, Q. et al. Manual therapy for hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. **Pain Phys**, v.18, n. 6, p. 1005-1020, 2015.

WILLETT M.J. et al. The extent of pain is associated with signs of central sensitization in patients with hip osteoarthritis. **Pain Pract**, v. 20, n. 3, p. 277-288, mar. 2020.

XU, L. et al. The diagnostic performance of radiography for detection of osteoarthritis-associated features compared with MRI in hip joints with chronic pain. **Skeletal Radiol**, v. 42, n. 10, p. 1421-1428, out. 2013.

YARNITSKY D. et al. Recommendations on terminology and practice of psychophysical DNIC testing. **Eur J Pain**, v. 14, n. 4, p. 339, abr. 2010.

---

---

YARNITSKY D. et al. Recommendations on practice of conditioned pain modulation (CPM) testing. **Eur J Pain**, v.19, n. 6, p. 805-806, jul. 2015.

YE, Y. et al. Platelet rich plasma versus hyaluronic acid in patients with hip osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Int J Surg**, v. 53, p. 279-287, maio 2018.

YUSUF, E. et al. Do knee abnormalities visualised on mri explain knee pain in knee osteoarthritis? a systematic review. **Ann rheum dis**, v. 70, n. 1, p. 60-67, jan. 2011.

ZHU, X. et al. Effectiveness and Safety of Glucosamine and Chondroitin for the Treatment of Osteoarthritis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **J Orthop Surg Res**, v. 13, n, 1, p. 170, jul. 2018.

---

---



# **ANEXOS**

---

---



## Anexos

## ANEXO 01

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr/Sra. está sendo convidado a participar da pesquisa “DIFERENÇAS NO PROCESSAMENTO DA DOR NA OSTEOARTROSE DOLOROSA DO QUADRIL” com orientação do Professor Leonardo Rigoldi Bonjardim. Esta pesquisa tem como objetivo com o objetivo identificar possíveis diferenças de sensibilidade na sua dor antes e após o tratamento com fisioterapia e com remédios que serão prescritos. Você também passará por exames que constarão de questionários que medem o perfil psicológico e a qualidade de vida, além de testes de sensibilidade dolorosa. Os questionários aplicados fornecerão informações sobre catastrofização da dor e sua qualidade de vida relacionada a sua dor no quadril e o tempo que será preciso para responderem aos questionários propostos será de de aproximadamente 20 minutos. Já a avaliação de sensibilidade será realizada em três pontos do seu quadril doloroso e naquele que não dói. Para todos os exames serão utilizados equipamentos amplamente seguros. No entanto, há de se considerar um risco mínimo e algum possível desconforto durante a realização dos testes de sensibilidade. A avaliação do (a) Sr./Sra. com esta sequência de testes e exames pode ser benéfica, pois podemos diagnosticar algum tipo de alteração na sua dor que pode influenciar a resposta ao tratamento de sua osteoartrose de quadril. Uma vez diagnosticada alguma destas alterações, você será instruído e acompanhado pelo pesquisador responsável desta pesquisa que é medico ortopedista especialista em quadril. Todos os exames serão realizados em duas sessões, a primeira durante a consulta inicial após o diagnóstico de osteoartrose de quadril e a segunda 30 dias após o tratamento que será instituído pelo médico ortopedista (fisioterapia e remédios) e cada sessão terá a duração média de aproximadamente 30 minutos. Nenhuma dessas avaliações trará qualquer tipo de dano físico (apenas um pequeno desconforto relacionado ao teste de sensibilidade como relatado anteriormente), moral ou material para o (a) Sr/Sra. Se durante a pesquisa for encontrada alguma alteração física, fisiológica ou psicológica, assegurar aos participantes da pesquisa as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação. As informações fornecidas serão mantidas confidenciais, respeitando sua privacidade. Os resultados obtidos serão analisados e publicados em meios de informação científicos, sem a sua identificação, de qualquer forma. O (A) Sr/Sra. não terá nenhum ganho financeiro por participar na pesquisa e os únicos gastos estão relacionados ao tratamento já existente para a artrose do quadril, estando incluso consultas, medicações analgésicas, fisioterapia, exame de imagem - rx – e cirurgia; e também os riscos relacionados aos testes são controlados e estão relacionados à um possível incomodo proveniente dos testes de sensibilidade realizados. Caso seja necessário algum gasto exclusivamente com a pesquisa, como avaliação em data não programada com a consulta, você será ressarcido com os gastos da locomoção. Você é livre para deixar de participar a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Caso não concorde em participar desta pesquisa, sua vontade será respeitada, seu nome será preservado e você não será penalizado física ou psicologicamente por isso, pois não é de nosso interesse causar constrangimentos ou danos à sua imagem. Caso haja algum dano decorrente de sua participação nesta pesquisa, será lhe garantido o direito à indenização. Uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você e outra conosco. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa poderá entrar em contato com Sergio Eiti Carbone de Paula, email: sergioeiti@usp.br, telefone (14) 3234-8944. Para reclamações e denúncias faça contato pelo Comitê de Ética e Pesquisa desta faculdade pelo telefone (14) 3235-8356 ou e-mail: cep@fob.usp.br. Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o (a) Sr. (a)

Rubrica do Pesquisador

Rubrica do Participante da Pesquisa

portador da cédula de identidade \_\_\_\_\_, após leitura minuciosa das informações constantes neste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, DECLARA e FIRMA seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o participante da pesquisa, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Artigos 73 a 79 do Código de Ética Médica).

Por fim, como pesquisador(a) responsável pela pesquisa, DECLARO o cumprimento do disposto na Resolução CNS nº 466 de 2012, contidos nos itens IV.3 e IV.4, este último se pertinente, item IV.5.a e

na íntegra com a resolução CNS nº 466 de dezembro de 2012. Por estarmos de acordo com o presente termo o firmamos em duas vias igualmente válidas (uma via para o participante da pesquisa e outra para o pesquisador) que serão rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao seu término, conforme o disposto pela Resolução CNS nº 466 de 2012, itens IV.3.f e IV.5.d.

Bauru, SP, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Participante da Pesquisa**

---

**Pesquisador Responsável**

Sergio Eiti Carbone de Paula

O **Comitê de Ética em Pesquisa – CEP**, organizado e criado pela **FOB-USP**, em 29/06/98 (**Portaria GD/0698/FOB**), previsto no item VII da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (publicada no DOU de 13/06/2013), é um Colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Qualquer denúncia e/ou reclamação sobre sua participação na pesquisa poderá ser reportada a este CEP:

**Horário e local de funcionamento:**

Comitê de Ética em Pesquisa

Faculdade de Odontologia de Bauru-USP - Prédio da Pós-Graduação (bloco E - pavimento superior), de segunda à sexta-feira, no horário das **14 às 17 horas**, em dias úteis.

Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75

Vila Universitária – Bauru – SP – CEP 17012-901

Telefone/FAX(14)3235-8356

e-mail: [cep@fob.usp.br](mailto:cep@fob.usp.br)

---

---

## ANEXO 02

## Avaliação Inicial

Sujeito de Pesquisa nº \_\_\_\_\_

Data:

Nome do Paciente: - \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Nascimento: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Membro Dominante: ( ) D ( ) E

Presença de doenças sistêmicas associadas:

**1. Anamnese****Queixa Principal:****Dor Espontânea:** ( ) Sim ( ) Não**Dor Provocada:** ( ) Sim ( ) Não O que provoca a dor: \_\_\_\_\_**Quando Iniciou a Dor:** \_\_\_\_\_**Localização da Dor:** \_\_\_\_\_**Frequência da Dor:** \_\_\_\_\_**Duração da Dor:** \_\_\_\_\_**Qualidade da dor:** \_\_\_\_\_**Intensidade da dor:**

Indique a média do seu nível de dor neste momento, marcando com uma linha vertical a escala abaixo. A extremidade esquerda indica ausência total de dor e a extremidade direita indica a pior dor imaginável.

0 \_\_\_\_\_ 100  
Sem dor pior dor imaginável

Indique a média do seu nível de dor no último mês, marcando com uma linha vertical a escala abaixo. A extremidade esquerda indica ausência total de dor e a extremidade direita indica a pior dor imaginável.

0 \_\_\_\_\_ 100  
sem dor pior dor imaginável

**Fatores de melhora da dor:****Fatores de piora da dor:**


---



---

## 2. Exame Clínico

Teste do Movimento: Flexão \_\_\_\_\_, Abdução \_\_\_\_\_, Rotação interna \_\_\_\_\_,  
Rotação externa \_\_\_\_\_

Mensuração da dor durante movimentação passiva do quadril:

- Flexão-abdução-rotação interna: ( ) Sim ( ) Não

Indique a média DURANTE ESSE MOVIMENTO, marcando com uma linha vertical a escala abaixo. A extremidade esquerda indica ausência total de dor e a extremidade direita indica a pior dor imaginável.

0 \_\_\_\_\_ 100  
sem dor pior dor imaginável

- Flexão-abdução-rotação externa: ( ) Sim ( ) Não

Indique a média DURANTE ESSE MOVIMENTO, marcando com uma linha vertical a escala abaixo. A extremidade esquerda indica ausência total de dor e a extremidade direita indica a pior dor imaginável.

0 \_\_\_\_\_ 100  
sem dor pior dor imaginável

## 3. Exame radiográfico

Radiografia anteroposterior da pelve ou bacia:

Quadril Direito: Grau \_\_\_\_\_

Quadril Esquerdo: Grau \_\_\_\_\_

Diagnóstico: Osteoartrite de Quadril \_\_\_\_\_ (direito ou esquerdo)

---

---

## ANEXO 03 ESCORE DE HARRIS HIP

### HARRIS HIP SCORE (Modificado)

NOME: \_\_\_\_\_ HARRIS TOTAL

PROCESSO: \_\_\_\_\_ HOSPITAL: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

MÉDICO: \_\_\_\_\_ Rúbrica

<b>DOR</b>		
Não tem, ou é ignorada	44	
Discreta, ocasional (sem comprometer a actividade física)	40	
Ligeira (não compromete actividade física normal, só a mais intensa)	30	
Moderada, tolerável (mas com limitação clara da actividade)	20	
Marcada (limitação séria da actividade física)	10	
Incapacitante (dor em repouso, imobilizado na cama)	0	
<b>TOTAL DOR</b>		<input style="width: 50px;" type="text"/>

<b>FUNÇÃO</b>			
<b>Marcha</b>	<b>Claudicação</b>	Não tem	11
		Ligeira	8
		Moderada	5
		Severa ou com Incapacidade de marcha	0
	<b>Auxiliares de marcha</b>	Nenhum	11
		1 Bengala em caminhadas longas	7
		1 Bengala a maior parte do tempo	5
		1 Canadiana	3
		2 Bengalas	2
	<b>Perímetro de marcha</b>	2 Canadianas ou Incapacidade de marcha	0
		Ilimitado	11
		1000 metros	8
		250-500 metros	5
Deambula só em casa		2	
	Só Cama e Cadeira	0	
<b>Actividade Funcional</b>	<b>Escadas</b>	Normalmente, sem corrimão	4
		Normalmente, mas apoiado no corrimão	2
		Com grande dificuldade	1
		Incapaz de usar escadas	0
	<b>Atar os sapatos / Calçar Meias</b>	Facilmente	4
		Com dificuldade	2
		Incapaz	0
	<b>Sentar-se</b>	Em cadeira normal (1 hora ou mais)	5
		Cadeira alta (até 1/2 hora)	3
		Incapaz de sentar-se em cadeira (1/2 hora)	0
	<b>Transportes públicos (autocarro)</b>	Pode utilizador	1
		Não Consegue utilizar	0
	<b>TOTAL FUNÇÃO</b>		<input style="width: 50px;" type="text"/>

<b>MOBILIDADE</b>		Observada	Cálculo
Flexão (0-140)	_____		(Se Somatório ≥ 210) 5
Abdução (0-50)	_____		(Se Somatório ≥ 160 e < 209) 4
Adução (0-50)	_____		(Se Somatório ≥ 100 e < 159) 3
Rot Externa (0-50)	_____		(Se Somatório ≥ 60 e < 99) 2
Rot Interna (0-50)	_____		(Se Somatório ≥ 30 e < 59) 1
	<b>SOMATORIO</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>		(Se Somatório ≥ 0 e < 29) 0
(Flexão+Abdução+Adução+Rot.Externa+Rot.Interna)			<b>TOTAL MOBILIDADE</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>

<b>DEFORMIDADE</b>		
Contractura em flexão < 30° ou ausente	Sim / Não	
Contractura em adução < 10° ou ausente	Sim / Não	
Contractura em rotação interna (Em extensão) < 10° ou ausente	Sim / Não	
Dismetria < 3 cm ou ausente	Sim / Não	
<b>TOTAL DEFORMIDADE</b>		<input style="width: 50px;" type="text"/>

Assinale um só valor em cada uma das alíneas. Faça o Somatório dos valores totais de DOR e FUNÇÃO. Em MOBILIDADE, faça o somatório das mobilidades e assinale a pontuação no intervalo correspondente. Em DEFORMIDADE marque sim ou não nas várias opções. Assinale o Total de 4 só se houver 4 respostas Sim, ou assinale 0 em todas as outras combinações. Calcule o SCORE de HARRIS Total, com a soma dos valores Totais de DOR, FUNÇÃO, MOBILIDADE e DEFORMIDADE

**ANEXO 04****QUESTIONÁRIO DE SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL**

Os sintomas avaliados por este questionário se referem a sua presença diária ou na maioria dos dias dos últimos três meses. Circule na coluna da direita a melhor resposta para cada questão.

**PARTE A**

<b>1.</b> Sinto-me cansado (a) ao acordar pela manhã.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>2.</b> Sinto que minha musculatura está enrijecida e dolorida.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>3.</b> Tenho crises de ansiedade.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>4.</b> Costumo apertar (ranger) os dentes.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>5.</b> Tenho diarreia e/ou prisão de ventre.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>6.</b> Preciso de ajuda para fazer as tarefas diárias.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>7.</b> Sou sensível à luminosidade excessiva.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>8.</b> Canso-me facilmente ao realizar atividades diárias que exigem algum esforço físico.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>9.</b> Sinto dor em todo o corpo.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>10.</b> Tenho dores de cabeça.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>11.</b> Sinto desconforto e/ou ardência ao urinar.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>12.</b> Durmo mal.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>13.</b> Tenho dificuldade para me concentrar.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>14.</b> Tenho problemas de pele como ressecamento, coceira e vermelhidão.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
<b>15.</b> O estresse piora meus sintomas.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>

<b>16.</b> Me sinto triste ou deprimido(a).	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>17.</b> Tenho pouca energia.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>18.</b> Tenho tensão muscular no pescoço e nos ombros.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>19.</b> Tenho dor no queixo.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>0.</b> Fico enjoado (a) e tonto (a) com cheiros como o de perfumes.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>21.</b> Preciso urinar frequentemente.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>22.</b> Quando vou dormir à noite sinto minhas pernas inquietas e desconfortáveis.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>23.</b> Tenho dificuldade para me lembrar das coisas.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>24.</b> Sofri trauma emocional na infância.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
<b>25.</b> Tenho dor na região pélvica.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>

**TOTAL:**

Você recebeu de algum médico algum (s) diagnóstico (s) dos citadas abaixo? Preencha as colunas da direita para cada diagnóstico.

**PARTE B**

	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Ano do Diagnóstico</i>
<b>1.</b> Síndrome das pernas inquietas.			
<b>2.</b> Síndrome da fadiga crônica.			
<b>3.</b> Fibromialgia.			
<b>4.</b> Disfunção da articulação temporomandibular (ATM).			
<b>5.</b> Enxaqueca ou cefaleia tensional.			
<b>6.</b> Síndrome do intestino (cólon) irritável.			
<b>7.</b> Hipersensibilidade química (ex. poeira, cosméticos, poluição).			
<b>8.</b> Lesão cervical (incluindo lesão de chicote).			
<b>9.</b> Ansiedade ou ataques de pânico.			
<b>10.</b> Depressão.			

**ANEXO 05****ESCALA DE PENSAMENTOS CATASTRÓFICOS****Instruções:**

Listamos 13 declarações que descrevem diferentes pensamentos e sentimentos que podem lhe aparecer na cabeça quando sente dor. Indique o *GRAU* destes pensamentos e sentimentos quando está com dor

A preocupação durante todo o tempo com a duração da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderada	3 Intensa	4 Muito intensa
O sentimento de não poder prosseguir (continuar) é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O sentimento que a dor é terrível e que não vai melhorar é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O sentimento que a dor é horrível e que você não vai resistir é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O pensamento de não poder mais estar com alguém é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O medo que a dor pode se tornar ainda pior é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O pensamento sobre outros episódios de dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O desejo profundo que a dor desapareça é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O sentimento de não conseguir tirar a dor do pensamento é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O pensamento que ainda poderá doer mais é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O pensamento que a dor é grave porque ela não quer parar é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
O pensamento de que não há nada para fazer para diminuir a intensidade da dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
A preocupação que alguma coisa ruim pode acontecer por causa da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso