

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Medicina**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DO RESULTADO DA FIXAÇÃO ARTROSCÓPICA DAS  
LESÕES DO *LABRUM* ACETABULAR: coorte prospectiva**

**Carlos César Vassalo**

**Belo Horizonte**  
**2015**

**Carlos César Vassalo**

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DO RESULTADO DA FIXAÇÃO ARTROSCÓPICA DAS  
LESÕES DO *LABRUM* ACETABULAR: coorte prospectiva**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e Oftalmologia, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

**Orientador:** Prof. Dr. Marco Antonio Percope de Andrade.

**Coorientador:** Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes.

**Área de Concentração:** Cicatrização.

**Linha de Pesquisa:** Fatores adjuvantes na cicatrização tecidual.

**Belo Horizonte**  
**Faculdade de Medicina -UFMG**  
**2015**

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Reitor:** Prof. Jaime Arturo Ramírez

**Vice-Reitora:** Prof<sup>a</sup> Sandra Regina Goulart Almeida

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Ricardo Santiago Gomez

**Pró-Reitor de Pesquisa:** Prof. Renato de Lima dos Santos

**Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Tarcizo Afonso Nunes

**Vice-Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Humberto José Alves

**Coordenadora do Centro de Pós-Graduação:** Prof<sup>a</sup> Sandhi Maria Barreto

**Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação:** Prof<sup>a</sup> Ana Cristina Côrtes Gama

**Chefe do Departamento do Aparelho Locomotor:** Prof. Marco Antonio Percope de Andrade

**Chefe do Departamento de Cirurgia:** Prof. Renato Santiago Gomes

**Chefe do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia:** Prof<sup>a</sup> Ana Rosa Figueiredo Pimentel

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia:** Prof. José Renan da Cunha Melo

**Subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia:** Prof<sup>a</sup> Ivana Duval de Araújo

## **Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia**

Prof. José Renan da Cunha Melo

Prof<sup>a</sup> Ivana Duval Araújo

Prof<sup>a</sup> Maria Isabel T. D. Correia

Prof. Marcelo Dias Sanches

Prof. Marcio Bittar Nenhemy

Prof. Marco Aurélio Lana Peixoto

**Representante Discente:** José Carlos Souza Vilela

A meus queridos pais,  
João Vassalo e Maria José.

À minha esposa,  
Márcia,

e aos meus filhos,  
Mariana e Mateus.

## **AGRADECIMENTOS**

- Aos meus colegas ortopedistas Dr Euler de Carvalho Guedes e Dr Lincoln Paiva Costa, que muito me ajudaram na indicação de pacientes, no tratamento dos casos e nos cuidados com os pacientes desse estudo.
- Ao Dr Marco Antonio Percope de Andrade, que com paciência e muito carinho me ajudou a escrever esse trabalho científico e na conclusão do meu mestrado.
- Ao Dr Tarcizo Afonso Nunes, que me acolheu no programa de pós graduação em ciências aplicadas à cirurgia e à oftalmologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
- A toda equipe de ortopedia do Hospital Madre Teresa, principalmente aos residentes, que muito me auxiliaram na conduta e tratamento dos casos e na evolução da minha carreira.
- Aos meus irmãos e as suas famílias pela amizade e verdadeiro sentimento fraterno.
- Ao meu sogro Marcio Ribeiro e a minha sogra Ilma Campanha Ribeiro, por toda ajuda na evolução da minha carreira, e por todo suporte prestado a minha família.

“Para um grande sonho tornar-se verdadeiro,  
a primeira condição é ter uma grande capacidade de sonhar;  
a segunda é a perseverança – a fé no sonho”.

Hans Seyle M.D.

## RESUMO

**Introdução:** existe crescente interesse no estudo das lesões do *labrum* acetabular e em especial nas suas formas de tratamento. O *labrum* é essencial para a estabilidade, movimento e prevenção da osteoartrose do quadril. A fixação da lesão labral do quadril no rebordo acetabular com âncoras mostra eficácia quanto à melhora da dor e da função. **Objetivo:** avaliar a melhora clínica dos pacientes submetidos à fixação do *labrum* acetabular por via artroscópica pelo *Harris Hip Score* modificado (HHSM) por Byrd do quadril comparada à mesma avaliação pré-operatória e observar se essa melhora se mantém com o passar do tempo. **Pacientes e método:** foram avaliadas prospectivamente pelo *Harris Hip Score* modificado por Byrd 94 pacientes submetidos à artroscopia cirúrgica do quadril para fixação do *labrum* acetabular com âncoras metálicas ou absorvíveis, com seguimento mínimo de 25 meses. Os pacientes foram avaliados no pré-operatório, com 120 dias e no final do estudo, quando foi realizado o mesmo escore de avaliação, sendo incluídos apenas pacientes que apresentavam até o grau 1 da classificação de Tonnis, para osteoartrose do quadril. **Resultados:** dos 94 pacientes da pesquisa, 50 operaram o quadril esquerdo e 38 o quadril direito e seis pacientes foram operados bilateralmente, sendo 56 pacientes do sexo masculino e 38 do sexo feminino. A média de idade foi de 44,2 anos, com idade mínima de 23 anos e máxima de 67 anos. O tempo mediano de acompanhamento foi de 44,5 meses, sendo o mínimo de 25 meses e o máximo de 76 meses. O escore médio do HHSM no pré-operatório foi de 80,37 pontos, enquanto que no pós-operatório com 120 dias foi de 94,13 pontos e na avaliação final foi de 96,6 pontos. Quatro pacientes foram submetidos à artroplastia total do quadril e tiveram como característica baixa pontuação do HHSM no pré-operatório. Esses pacientes foram excluídos da avaliação final. **Conclusão:** a técnica de fixação do *labrum* acetabular por via artroscópica do quadril mostrou-se eficaz, reprodutível e segura, com melhora da pontuação do *Harris Hip Score* modificado por Byrd.

**Palavras-chave:** Artroscopia. *Labrum* acetabular. Impacto femoroacetabular. Quadril.

## ABSTRACT

**Introduction:** There is an increased interest regarding the acetabular labral injuries and especially in its forms of treatment. The labrum is essential for the stability and movement of the hip joint and helps preventing hip osteoarthritis. The fixation of labral lesions on the acetabular rim with anchors shows effectiveness with improvement in pain and function of the affected joint. **Objective:** to evaluate the clinical response of the arthroscopic fixation of acetabular labrum regarding the Harris Hip Score modified by Byrd. **Patients and methods:** we prospectively evaluated by the Harris Hip Score modified by Byrd (MHHS), 94 patients undergoing surgical hip arthroscopy for fixation of the acetabular labrum with metal or absorbable anchors with a minimum follow-up of 25 months. The patients were evaluated preoperatively, at 120 days and at the final evaluation, with the same score and only the patients who presented Tonnis grade 1 were included in the study. **Results:** 94 patients underwent the procedure, 50 in the left hip and 38 in the right hip, and six patients were operated on bilaterally; there were 56 male and 38 female patients with a mean age of 44.2 years (minimum of 23 years and maximum of 67 years). The median follow-up time was 44.5 months (minimum of 25 months and maximum of 76 months). The mean preoperative MHHS was 80.37 points, while the mean postoperative with 120 days was 94.13 points and at the final evaluation was 96.6 points. Four patients underwent total hip replacement and they had a low score HHSM preoperatively. Those patients were excluded from the final evaluation. **Conclusion:** The arthroscopic fixation of acetabular labrum proved to be effective, reproducible and safe, with good and excellent results in patients who did not have hip osteoarthritis at the time of treatment.

**Keywords:** Arthroscopy. Acetabular labrum. Femoral acetabular impact. Hip.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Figuras

FIGURA 1 - Anatomia do quadril.....	15
FIGURA 2 - Deformidades ósseas do impacto femoroacetabular.....	16
FIGURA 3 - Impacto do tipo pincer.....	17
FIGURA 4 - Impacto do tipo CAM.....	17
FIGURA 5 - Cirurgia de artroscopia do quadril.....	18
FIGURA 6 - Lesão labral (gráfico, cadáver, artroscopia).....	21
FIGURA 7 - Teste de impacto anterior do quadril.....	22
FIGURA 8 - Sinal de Drehman e retração cápsula anterior do quadril.....	23
FIGURA 9 - Teste de impacto posterior do quadril.....	23
FIGURA 10 - Posicionamento para radiografia em AP da pelve e “ <i>cross-table</i> ” ou perfil do colo.....	24
FIGURA 11 - Radiografia em AP das coxofemorais.....	24
FIGURA 12 - Radiografia em perfil cirúrgico do colo femoral.....	24
FIGURA 13 - Sinal do cruzamento e contornos normais.....	25
FIGURA 14 - Classificação de Czerny para lesão labral.....	26
FIGURA 15 - Artro-RM com ângulo alfa normal (A) e alterado (B).....	27
FIGURA 16 - Artro-RM sem impacto tipo PINCER.....	27
FIGURA 17 - TC com reconstrução 3D evidenciando IFA tipo CAM.....	28
FIGURA 18 - Versão acetabular normal (A) e retroversão acetabular (B). 28	
FIGURA 19 - Avaliação da anteversão acetabular.....	29
FIGURA 20 - Compartimento periférico azul e central amarelo.....	29
FIGURA 21 - <i>Labrum</i> anterior e posterior e orientação das fibras.....	30
FIGURA 22 - Ligamento redondo.....	31
FIGURA 23 - Estruturas anatômicas e zonas vasculares.....	32
FIGURA 24 - Visão artroscópica da zona orbicular.....	32
FIGURA 25 - Vasos retinaculares e deformidade ressecada.....	33
FIGURA 26 - Plicais sinoviais visão artroscópica (A) e visão direta (B).....	33
FIGURA 27 - Conformação da zona orbicular.....	34
FIGURA 28 - Tipos de sutura labral.....	35
FIGURA 29 - Sutura tipo <i>loop</i> .....	35

FIGURA 30 - Passagem labrocondral.....	36
FIGURA 31 - Tração do fio de sutura (A) e realização da laçada (B).....	36
FIGURA 32 - Passagem na substância labral (A) e avaliação final da sutura (B).....	36
FIGURA 33 - Radiografia em AP com 5 ancoras (A) e radiografia em AP (B).....	37
FIGURA 34 - Radiografia em AP com 2 ancoras (A) e radiografia em perfil com 2 ancoras.....	37
FIGURA 35 - Introdução da âncora.....	39
FIGURA 36 - Fio de alta resistência.....	40
FIGURA 37 - Âncoras fixadas.....	40
FIGURA 38 - Suturas na borda labral.....	41
FIGURA 39 - Controle de profundidade.....	41
FIGURA 40 - Introdução inicial da âncora.....	41

### **Gráfico**

GRÁFICO 1 – Distribuição da amostra segundo o escore mediano de <i>Harris Hip</i> ao longo do tempo.....	46
--	----

### **Quadro**

QUADRO 1 - Classificação de Tönnis de osteoartrose do quadril.....	21
--	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição de frequência dos 90 pacientes da pesquisa segundo as âncoras gênero e lado.....	45
TABELA 2 - Distribuição da amostra segundo a idade e o tempo de seguimento.....	46
TABELA 3 - Avaliação dos escores de <i>Harris Hip</i> modificado ao longo do tempo.....	47
TABELA 4 - Comparações dois a dois em relação à variável escore de <i>Harris Hip</i> Modificado.....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARM	Artrorressonância magnética
Artro-RM	Artrorressonância magnética
cm	Centímetro
HHS	<i>Harris Hip Score</i>
HHSM	<i>Harris Hip Score</i> Modificado
IFA	Impacto femoroacetabular
mL	Mililitro
mm	Milímetro
PASW	<i>Predictive Analytics Software</i>
RM	Ressonância Magnética
TC	Tomografia computadorizada
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

# SUMÁRIO<sup>1</sup>

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVO.....	20
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	21
3.1 Exame físico.....	22
3.2 Imagem.....	23
3.3 Compartimentos do quadril.....	29
3.4 Descrição anatômica do compartimento central.....	30
3.5 Descrição anatômica do compartimento periférico.....	32
3.6 Sutura do <i>labrum</i> acetabular.....	34
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	38
4.1 Pacientes.....	38
4.2 Métodos.....	42
4.2.1 <i>Harris Hip Score</i> modificado.....	42
4.2.2 Condutas no pós-operatório.....	42
4.2.2.1 Complicações.....	43
4.2.2.3 Critérios de inclusão.....	43
4.2.2.4 Critérios de exclusão.....	43
4.2.2.5 Variáveis a estudar e testes estatísticos.....	44
5 RESULTADOS.....	45
6 DISCUSSÃO.....	49
7 CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS.....	56
ANEXO A.....	63
ANEXO B.....	65
ANEXO C.....	66

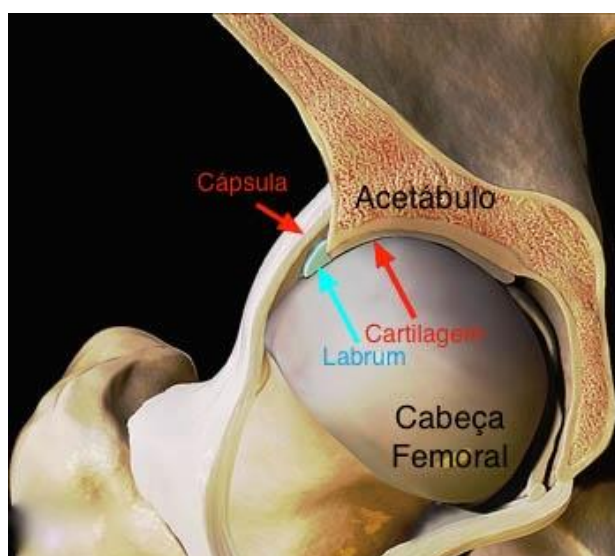
---

<sup>1</sup> Este trabalho foi revisado de acordo com as novas regras ortográficas aprovadas pelo Acordo Ortográfico assinado entre os países que integram a Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), em vigor no Brasil desde 2009. E foi formatado de acordo com a ABNT NBR 14724 de 17.04.2014.

## 1 INTRODUÇÃO

O quadril é uma articulação sinovial esferoide formada pela união do acetábulo com a cabeça femoral e que permite o movimento em três planos. Recoberto por cartilagem hialina e embebida em líquido sinovial, proporciona o perfeito deslizamento e absorção de impacto. Aderido à extremidade óssea do acetábulo, o *labrum* é uma importante estrutura anatômica de proteção da cartilagem articular<sup>1,2</sup> (FIG. 1).

FIGURA 1 – Anatomia do quadril

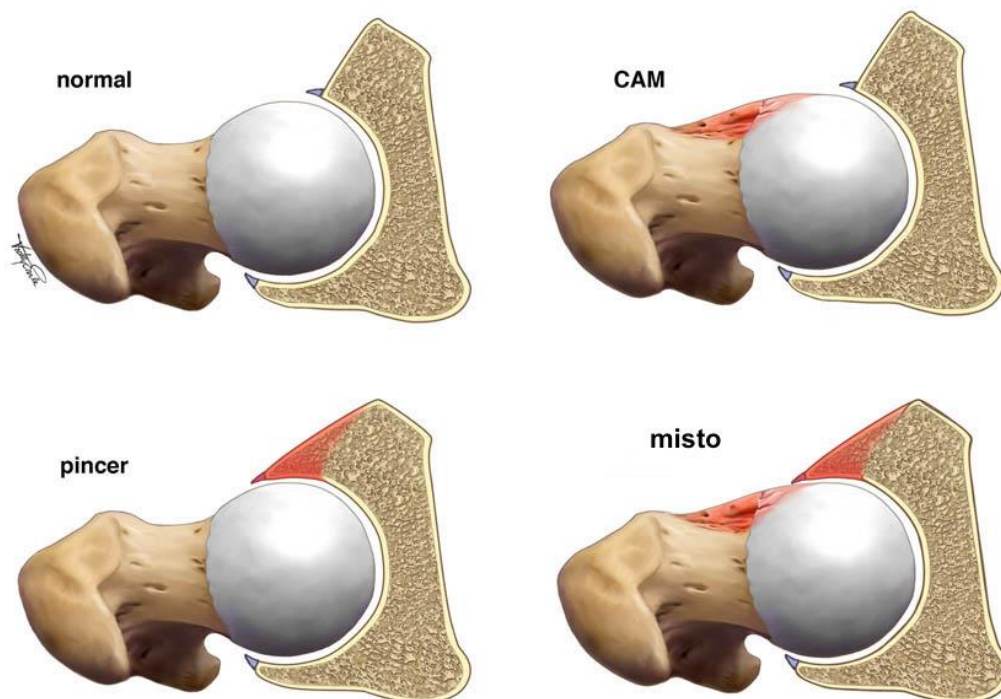


O *labrum*, ou lábio acetabular, é uma fibrocartilagem com formato triangular, localizado na transição entre a cartilagem hialina e a margem óssea, circundando 270° a borda acetabular<sup>1-3</sup>. É mais volumoso anterossuperiormente, na principal área de carga do quadril. Ele aumenta a área de contato articular, permitindo cobertura adicional à cabeça femoral. Sua configuração promove a vedação ou selamento do fluido articular, com aumento da estabilidade do quadril e elevação da pressão hidrostática do fluido sinovial<sup>3-6</sup>. Com isso, há distribuição uniforme da carga articular e redução da resistência aos movimentos, prevenindo o desenvolvimento de doenças intra-articulares<sup>1,4-6</sup>.

O impacto femoroacetabular (IFA) é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento das lesões labrais. Existem dois tipos de mecanismos associados

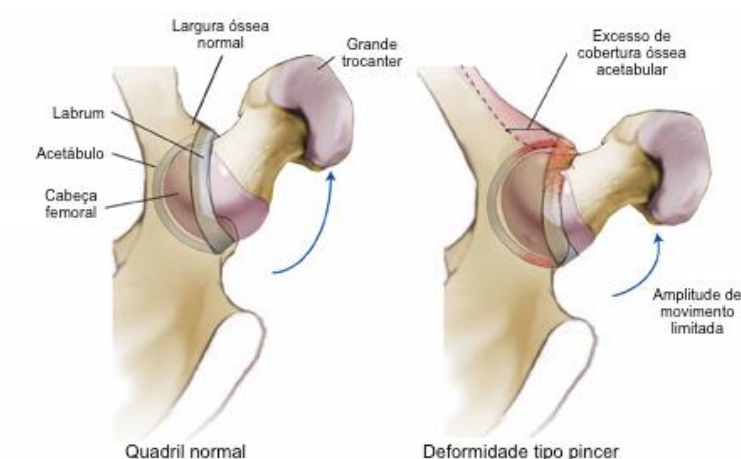
ao IFA: o tipo pincer, ou pinça, secundário ao aumento da cobertura anterior do acetábulo (retroversão acetabular); e o tipo CAM ou CAME, formado por uma protuberância na junção colo-cabeça femoral na sua porção anterolateral. O IFA misto (CAM + pincer) é o mais comum, acometendo 86% dos pacientes<sup>7-10</sup> (FIG. 2).

FIGURA 2 – Deformidades ósseas do impacto femoroacetabular



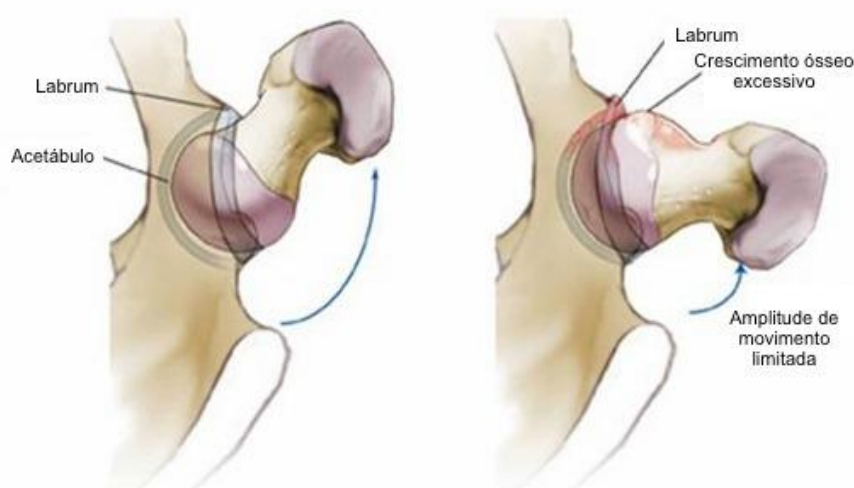
No impacto do tipo pincer, o trauma repetitivo induz o crescimento ósseo na base do *labrum*, gerando um processo de ossificação (FIG. 3). Essa anormalidade morfológica do acetábulo pode ser localizada, como nos casos de retroversão acetabular, ou generalizada, como nos casos de coxa profunda (assoalho da fossa acetabular toca a linha ilioisquiática) ou acetábulo protruso (a cabeça femoral sobrepõe-se medialmente à linha ilioisquiática)<sup>7-10</sup>.

FIGURA 3 – Impacto do tipo pincer



No impacto do tipo CAM, a fisiopatologia se associa à perda da esfericidade da cabeça femoral e ao contato repetitivo da junção colo-cabeça à parte interna do acetábulo, levando ao cisalhamento do *labrum* e da cartilagem acetabular (FIG. 4). A lesão é consistente e localizada ao longo de toda a borda anterossuperior do acetábulo. O impacto tipo CAM pode ser responsável por 40% dos casos de coxartrose classificada como idiopática em indivíduos abaixo dos 55 anos<sup>7-10</sup>.

FIGURA 4 – Impacto do tipo CAM



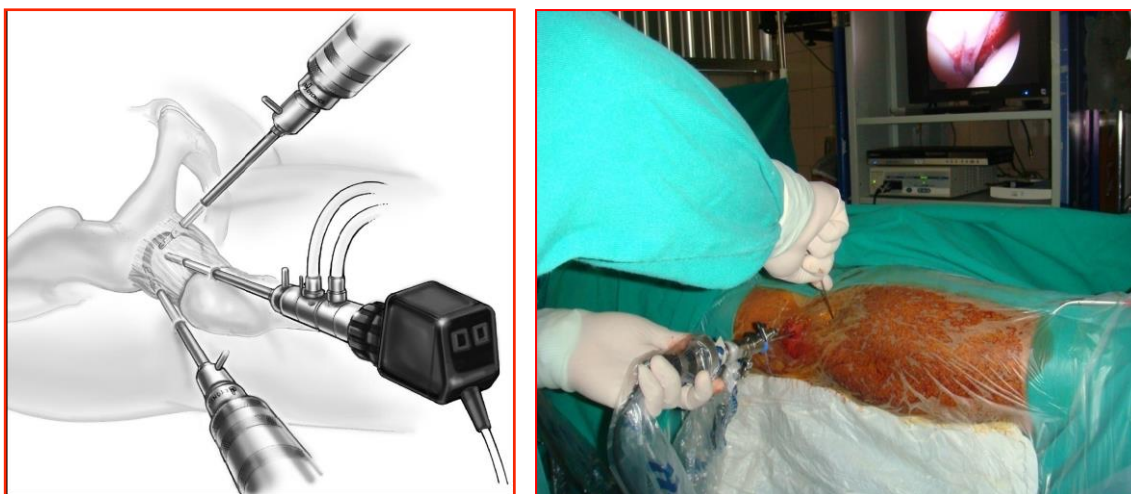
Os pacientes portadores da síndrome do IFA necessitam de tratamento cirúrgico em muitos casos, para correção das deformidades e das lesões consequentes ao IFA<sup>11</sup>. No tratamento cirúrgico é incomum o reparo labral isolado, já que na maioria dos casos a fixação do *labrum* é acompanhada de correção da

deformidade óssea iniciadora da lesão labral<sup>12</sup>. Para isso, pode ser usada a via de acesso aberta ou artroscópica.

A via de acesso aberta para tratamento da lesão labral e IFA envolve a luxação controlada do quadril, sendo indicada para deformidades atípicas, complexas ou globais, já que oferece completa exposição ao acetábulo, *labrum* e cabeça femoral. Porém, apresenta complicações potenciais como a osteonecrose da cabeça femoral, pseudoartrose ou retardo de consolidação do grande trocânter, além do tempo de recuperação prolongado<sup>7,9,10,13,14</sup>.

A cirurgia por via artroscópica no quadril ganhou popularidade na última década, apesar de o quadril ser uma articulação profunda de difícil acesso por via artroscópica<sup>15</sup>. Os avanços da cirurgia videoartroscópica no tratamento das lesões articulares e periarticulares do quadril (FIG. 5), técnicas inovadoras e resultados promissores, têm modificado a história natural da osteoartrose coxofemoral em pacientes jovens<sup>16</sup>. Houve aumento das técnicas descritas para o tratamento das lesões labrais, sendo uma das principais o reparo do *labrum* lesado com sutura e fixação da substância labral rompida<sup>17-21</sup>.

FIGURA 5 - Cirurgia de artroscopia do quadril



Fonte: do autor.

Para comparar os diversos tratamentos cirúrgicos, existe uma escala, o *Harris Hip Score* (HHS), que avalia a funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia do quadril. Mais especificamente para avaliar os resultados da cirurgia videoartroscópica do quadril, Byrd modificou e adaptou o HHS, criando o

*Harris Hip Score* Modificado (HHSM), que é mundialmente aceito para avaliar os resultados, tendo sido traduzido e validado para o português<sup>15,22</sup>.

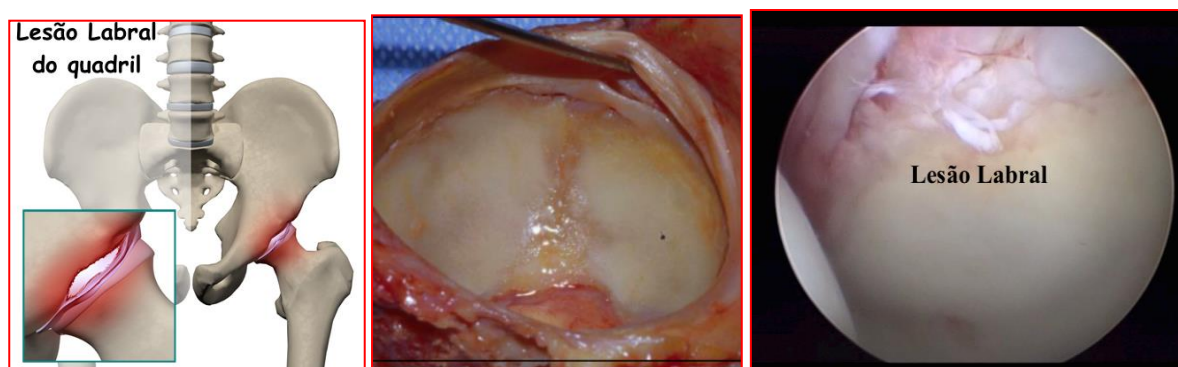
## **2 OBJETIVO**

Avaliar o resultado clínico do reparo artroscópico primário das lesões labrais do quadril fixadas com âncoras e relatar se os resultados se mantêm ao longo do tempo. A hipótese é de que o reparo labral melhora a pontuação do HHSM.

### 3 REVISÃO LITERÁRIA

A lesão labral é considerada fonte de dor no quadril, principalmente em pacientes adultos jovens, estando na maioria das vezes associada ao IFA. Quando há falha no tratamento conservador, deve ser indicada a intervenção cirúrgica. A via artroscópica é uma opção terapêutica consolidada, que apresenta índices reduzidos de complicações e bons resultados clínicos, principalmente quando não há dano articular grave associado. A cirurgia objetiva a restauração da anatomia e função do *labrum*, evitando, assim, a evolução para osteoartrose<sup>23-29</sup> (FIG. 6).

FIGURA 6 – Lesão labral (gráfico, cadáver, artroscopia)



Fonte: do autor.

Na definição da gravidade articular, a classificação de Tönnis é a mais usada na literatura ortopédica com referência à artrose coxofemoral<sup>30</sup> (QUADRO 1). A classificação é baseada na análise radiográfica do quadril, avaliando-se esclerose, cistos, a espessura do espaço articular e deformidades da cabeça femoral.

QUADRO 1 - Classificação de Tönnis de osteoartrose do quadril

<b>Grau 0</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Grau 2</b>	<b>Grau 3</b>
Sem sinais de osteoartrose	Esclerose aumentada; ligeira diminuição do espaço articular; sem perda/pequena perda da esfericidade da cabeça do fêmur	Pequenos cistos; diminuição moderada do espaço articular; perda moderada da esfericidade da cabeça	Cistos de grandes dimensões; diminuição acentuada do espaço articular; deformidade acentuada da cabeça.

### 3.1 Exame físico

No exame físico, a marcha é normal, porém alguns pacientes podem apresentar marcha antálgica. O teste de impacto anterior ou teste de McCarthy<sup>31</sup> é realizado com flexão, adução e rotação interna do quadril, sendo positivo quando há dor causada pelo choque das estruturas ósseas anormais durante a realização da manobra, devido a inúmeras terminações nervosas presentes na região anterossuperior do *labrum*<sup>33-36</sup> (FIG. 7).

No IFA tipo CAM pode haver restrição da flexão e da rotação interna durante a execução do teste. A manobra semelhante ao teste de Fabere é realizada com flexão, abdução e rotação externa e apresenta resultado positivo quando há dor na virilha e limitação da rotação externa do quadril avaliada pela distância do joelho até a mesa de exame (FIG. 8). Nos adolescentes e adultos jovens, o sinal de Drehman, que é a rotação externa involuntária durante a flexão do quadril, está presente em pacientes portadores de deslizamento epifisário do fêmur proximal, levando a um IFA tipo CAM (FIG. 8). O teste de impacto posterior do quadril é realizado por meio da rotação externa forçada em extensão máxima, sendo positivo quando desencadeia dor<sup>33,34,36</sup> (FIG. 9). Exame cuidadoso da coluna lombar e dos joelhos deve ser realizado.

FIGURA 7 – Teste de impacto anterior do quadril



Fonte: do autor.

FIGURA 8 – Sinal de Drehman e retração cápsula anterior do quadril



Fonte: do autor.

FIGURA 9 – Teste de impacto posterior do quadril



Fonte: do autor.

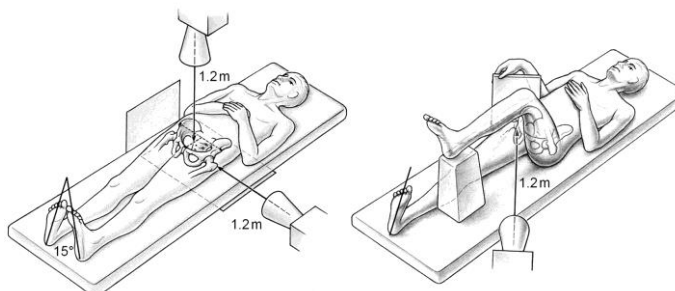
### 3.2 Imagem

A avaliação por imagens é importante para determinar o diagnóstico adequado e orientar a escolha do método de tratamento, minimizando complicações como a doença degenerativa do quadril.

Para avaliar o IFA, duas incidências radiográficas devem ser sempre realizadas (FIG. 10): radiografia anteroposterior das coxofemorais (FIG. 11) e o perfil do colo ou visão axial “*cross-table*” (perfil cirúrgico na mesa ortopédica) do fêmur

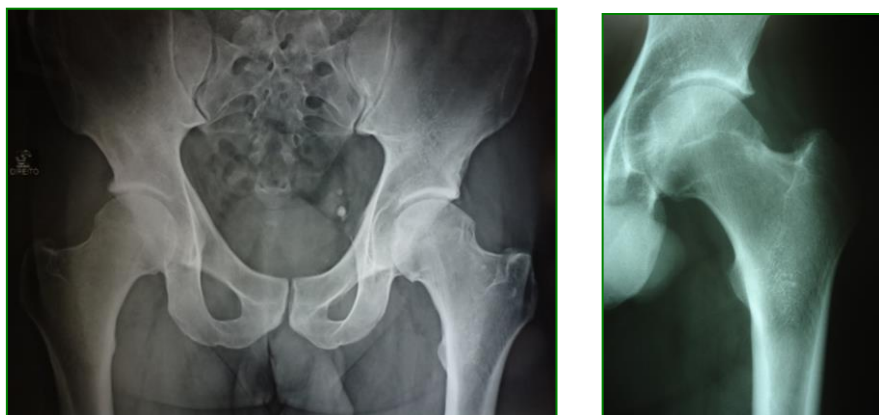
proximal (FIG. 12). A incidência de Dunn com o quadril fletido a 45 graus também é uma alternativa para avaliar a morfologia da junção colo-cabeça femoral<sup>37-40</sup>.

FIGURA 10 - Posicionamento para radiografia em AP da pelve e “cross-table” ou perfil do colo



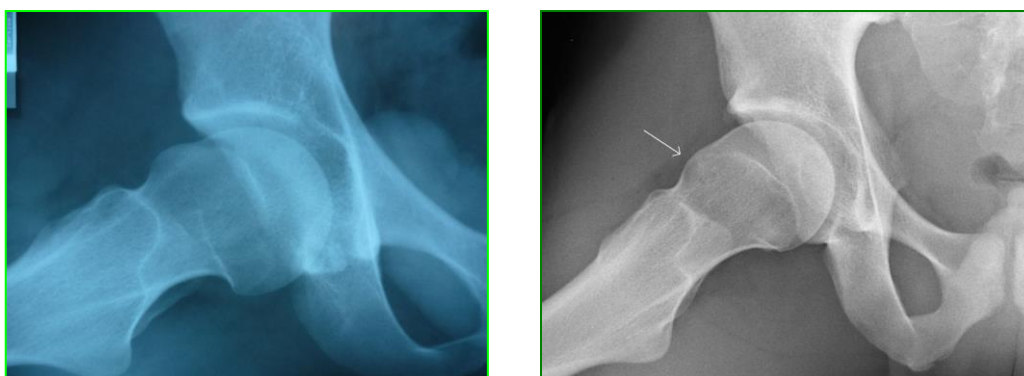
Fonte: do autor.

FIGURA 11 – Radiografia em AP das coxofemorais



Fonte: do autor.

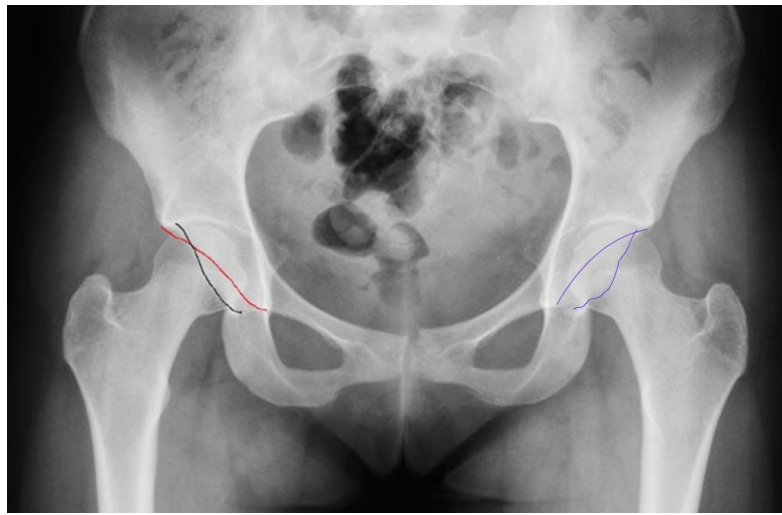
FIGURA 12 – Radiografia em perfil cirúrgico do colo femoral



Fonte: do autor.

O acetábulo normal deve cobrir a cabeça femoral sem qualquer cruzamento entre as linhas que representam as paredes anterior e posterior. Retroversão acetabular é diagnosticada quando a linha anterior correspondente à parede anterior do acetábulo cruza a linha posterior, que por sua vez corresponde à parede posterior do acetábulo (sinal do cruzamento)<sup>37-40</sup> (FIG. 13).

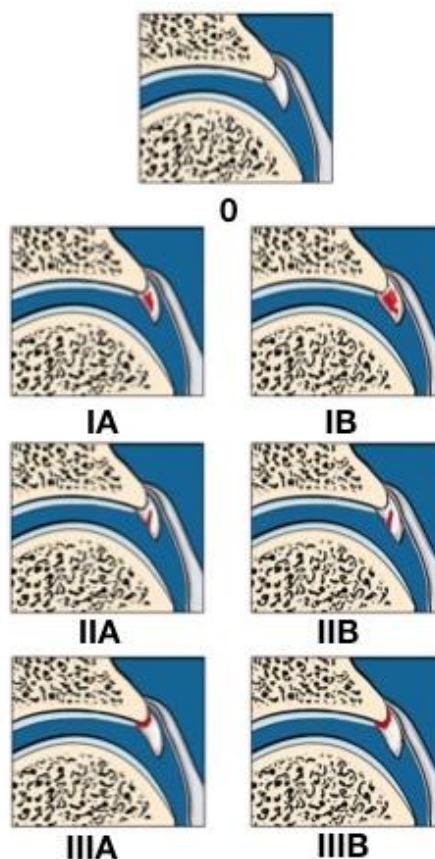
FIGURA 13 - Sinal do cruzamento e contornos normais



Fonte: do autor.

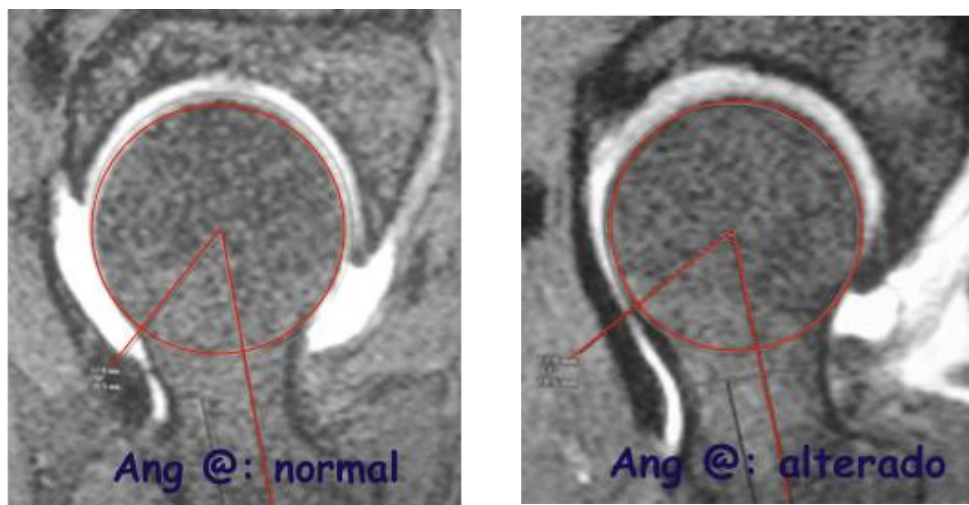
As lesões labrais são classificadas pelo método de Czerny em I, II e III, correspondendo, respectivamente, a degeneração, ruptura sem destacamento completo e ruptura com destacamento. O *labrum* é ainda classificado como A ou B. O tipo IA corresponde à degeneração menos intensa e IB à degeneração mais significativa. Nos casos de lesões II ou III, usa-se A quando não houver degeneração associada; e B se ela estiver presente<sup>41,42</sup> (FIG. 14).

FIGURA 14 – Classificação de Czerny para lesão labral



A deformidade do tipo CAM é muito bem-demonstrada por artroressonância magnética (ARM) ou por ressonância magnética (RM). Existe a identificação direta da proeminência óssea, permitindo, inclusive, a mensuração de sua base e altura. Utiliza-se também a avaliação do ângulo alfa anterior para demonstrar a existência ou não do impacto tipo CAM. Esse ângulo é medido pela interseção de uma reta paralela ao eixo longo do colo femoral com outra que passa em local onde um círculo traçado perifericamente na cabeça femoral deixa de tangenciar a margem óssea. Esse ângulo possui vértice no centro da cabeça femoral, sendo normal até  $55^{\circ}$  <sup>41-45</sup> (FIG. 15).

FIGURA 15 – Artro-RM com ângulo alfa normal (A) e alterado (B)



Fonte: do autor.

Impacto femoroacetabular do tipo pincer também é bem-avaliado por ARM ou RM. Podem-se identificar fatores como protrusão e retroversão acetabulares. A relação entre o centro da cabeça femoral e uma reta traçada entre as bordas acetabulares no plano axial-oblíquo demonstra bem o impacto pincer. Se o centro da cabeça estiver externamente a esta linha, considera-se normal (FIG. 16). O centro da cabeça situado internamente a essa reta indica maior cobertura óssea acetabular, sugerindo impacto tipo pincer<sup>45,46</sup>.

FIGURA 16 – Artro-RM sem impacto tipo PINCER



Fonte: do autor.

A tomografia computadorizada (TC), sobretudo com a nova geração de aparelhos com multidetectores, permite avaliações multiplanares e reconstruções tridimensionais do quadril com ótima resolução, propiciando boa avaliação das alterações ósseas relacionadas ao IFA (FIG. 17). O recurso de artrotomografia computadorizada (artroTC) permite também boa avaliação condral. Lesões labrais também podem ser avaliadas por esse método<sup>(37)</sup>.

FIGURA 17 – TC com reconstrução 3D evidenciando IFA tipo CAM

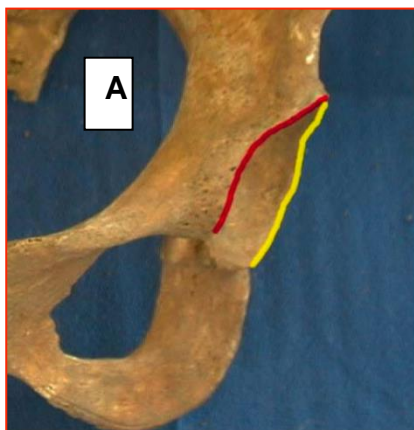


Fonte: do autor.

Na avaliação do quadril, pode-se ainda utilizar o ângulo de anteversão acetabular (intervalo de referência: 14° a 20°). Ele auxilia a avaliação dos casos em que a retroversão (FIG. 18) pode estar presente<sup>47</sup> (FIG. 19).

FIGURA 18 - Versão acetabular normal (A)  
retroversão acetabular (B)

e



Fonte: do autor.

FIGURA 19 – Avaliação da anteversão acetabular

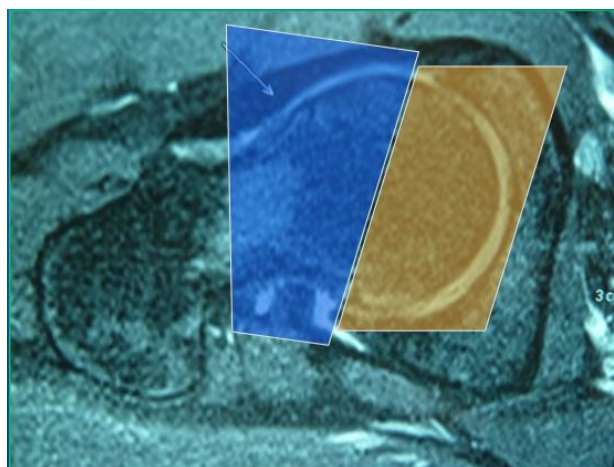


Fonte: do autor.

### 3.3 Compartimentos do quadril

Dorfmann e Boyer dividiram o quadril, artroscopicamente, em dois compartimentos: o central e o periférico<sup>1,2,48,49</sup> (FIG. 20).

FIGURA 20 - Compartimento periférico azul e central amarelo

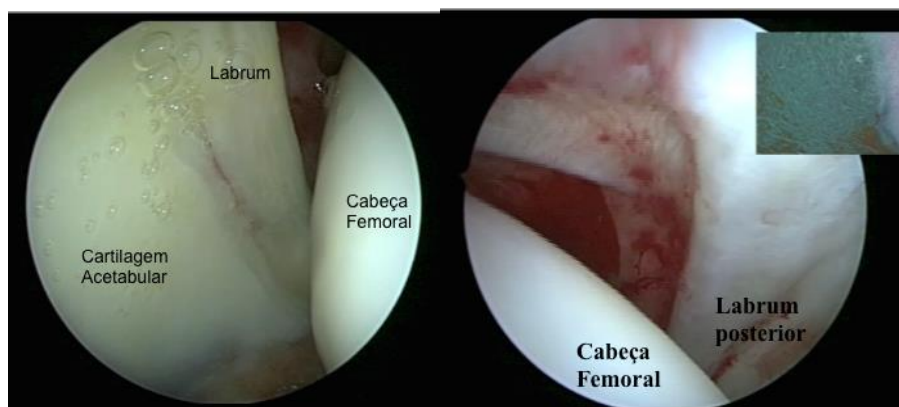


Fonte: do autor.

### 3.4 Descrição anatômica do compartimento central

A forma como o *labrum* se insere no rebordo acetabular é variável de acordo com a região anatômica: na zona de transição condrolabral da região anterossuperior, as fibras colágenas estão dispostas paralelamente, enquanto que na região posterior do acetábulo as fibras colágenas se inserem perpendicularmente à zona condrolabral, fornecendo, assim, mais estabilidade ao *labrum*<sup>50,51</sup> (FIG. 21).

FIGURA 21 - *Labrum* anterior e posterior e orientação das fibras



Fonte: do autor.

Após análise do *labrum* e da superfície condrolabral, deve-se avaliar a superfície articular do quadril formada pela cabeça femoral, articulada ao acetábulo, que é uma cavidade semicircular, em forma de ferradura (tipo U invertido) e inferiormente fechada pelo ligamento transverso acetabular. A cabeça femoral é uma estrutura esférica, achatada na área onde sofre as maiores cargas, recoberta em seus 2/3 por uma espessa superfície condral<sup>1,2,6</sup>.

A cartilagem articular do acetábulo tem espessura que varia de 2 a 4 mm e em alguns pontos pode apresentar fissuras como a *watershed*, ou divisor de águas, que é uma área de transição de suprimento sanguíneo<sup>52</sup>.

As lesões da superfície articular devem ser descritas pela sua zona de localização<sup>53</sup>. A cartilagem articular do acetábulo estende-se até a fossa cotiloide, onde se encontram o ligamento redondo e a pulvinar em sua margem (FIG. 22).

FIGURA 22 - Ligamento redondo



Fonte: do autor.

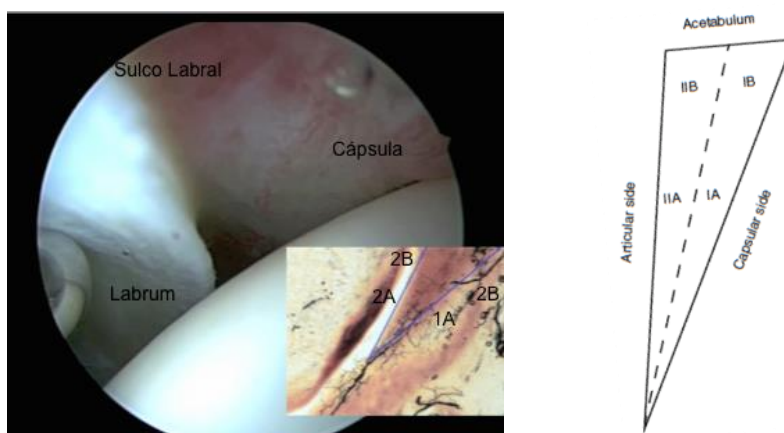
O ligamento transverso acetabular pode ser avaliado anteroinferiormente e posteroinferiormente na sua junção com as bordas labrais inferiores, logo abaixo do ligamento redondo.

A cápsula articular forma uma capa fibrosa que envolve desde a base do *labrum* até o colo do fêmur. Tem capacidade de 8 a 20 mL. Os ligamentos iliofemoral e isquiofemoral ficam logo atrás da cápsula articular<sup>50,51</sup>.

A vascularização labral provém das artérias obturatória, glútea superior e glútea inferior. Os vasos penetram na borda labral adjacente à cápsula articular e irrigam apenas o terço periférico extra-articular do *labrum*, já que sua porção intra-articular é avascular<sup>54-57</sup>.

Bryan *et al.*, em estudo com cadáveres, dividiram o *labrum*, de acordo com sua vascularização, em zona capsular e zona articular. Observaram que a cápsula articular fornecia o principal suprimento vascular, sendo as zonas 1A e 1B as mais vascularizadas. O osso acetabular propicia vascularização adicional à região 1B, porém, de maneira menos consistentes entre os indivíduos<sup>54</sup> (FIG. 23).

FIGURA 23 - Estruturas anatômicas e zonas vasculares



Fonte: do autor.

A inervação do *labrum* acetabular vem de ramos do nervo quadrado femoral e do nervo obturatório. Terminações nervosas livres estão presentes principalmente nas zonas anterossuperior e posterossuperior, com função nociceptiva. Há também terminações sensitivas com importante função proprioceptiva<sup>32</sup>.

### 3.5 Descrição anatômica do compartimento periférico

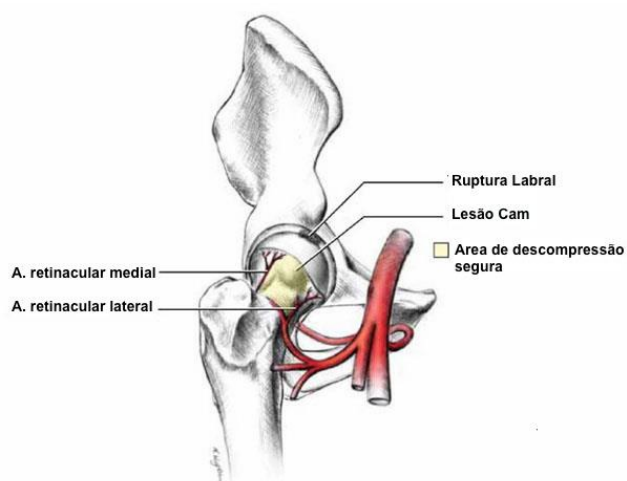
FIGURA 24 – Visão artroscópica da zona orbicular



Fonte: do autor.

A junção colo-cabeça femoral, principalmente a região anterossuperior, é onde se localiza a maioria das deformidades ósseas associadas ao IFA do tipo CAM<sup>58</sup>. Em seu aspecto anterior ela é essencialmente livre dos vasos retinaculares (FIG. 25) e a osteoplastia femoral artroscópica em arco anterior de 150 graus não resulta em lesão vascular<sup>58,59</sup>.

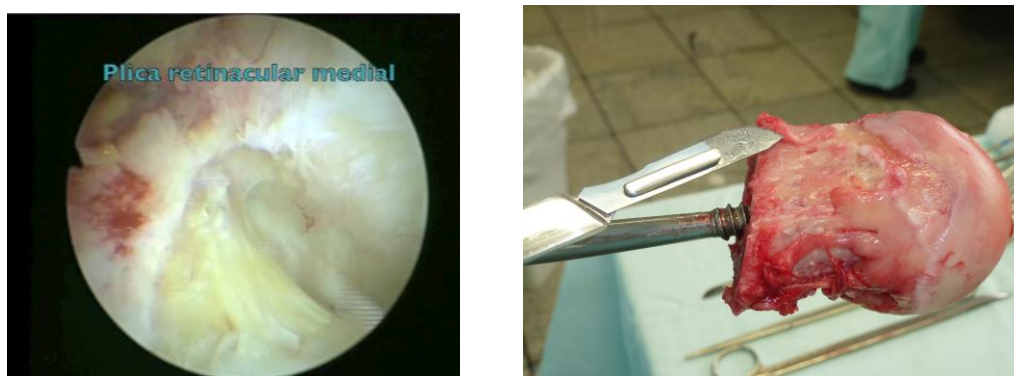
FIGURA 25 - Vasos retinaculares e deformidade ressecada



Fonte: do autor.

Devem-se identificar as plicas ou vínculas sinoviais durante a realização da osteoplastia no compartimento periférico, já que essas estruturas representam uma reflexão da cápsula<sup>58-60</sup> (FIG. 26 e 27).

FIGURA 26 – Plicais sinoviais visão artroscópica (A) e visão direta (B)



Fonte: do autor.

No compartimento periférico alojam-se os corpos livres. A zona orbicular é o limite do compartimento periférico e representa as fibras terminais do ligamento

iliofemoral, que formam orientação circular profunda em volta do colo femoral, como uma coleira de cachorro<sup>51</sup> (FIG. 27). Essas fibras espirais enrijecem durante a extensão e relaxam ou afrouxam durante a flexão do quadril.

FIGURA 27 - Conformação da zona orbicular

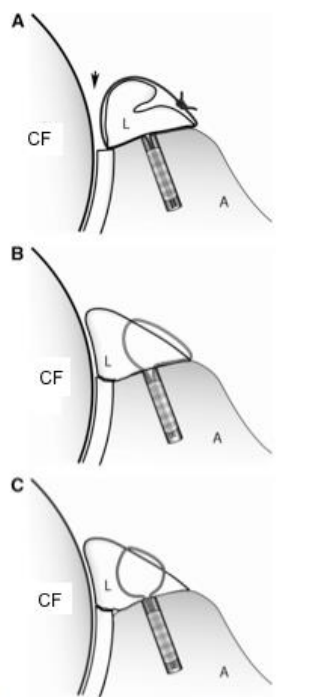


Fonte: do autor.

### 3.6 Sutura do *labrum* acetabular

A fixação do *labrum* acetabular pode ser pela sutura em *loop* ou laço ou sutura com única ou dupla penetração da substância labral<sup>61</sup> (FIG. 28).

FIGURA 28 – Tipos de sutura labral



A- Reparo labral com sutura em *loop* ou laço; B- Reparo labral com sutura com única penetração da substância labral; C- Reparo labral com sutura com dupla penetração da substância labral.

L: *labrum*; A: acetábulo; CF: cabeça femoral

Fonte: Domb *et al.* (2014)<sup>61</sup>.

Na sutura tipo *loop* o fio é introduzido na articulação pela junção condrolabral sem transpassar a substância labral (FIG. 29 e 30), fazendo-se uma laçada em volta do *labrum*, com fixação do nó na margem óssea adjacente (FIG. 31).

FIGURA 29 - Sutura tipo *loop*

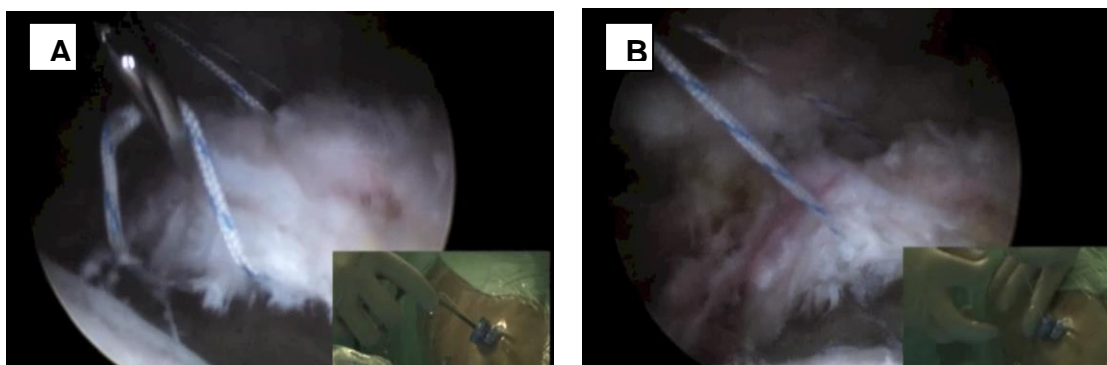
Fonte: do autor.

FIGURA 30 - Passagem labrocondral



Fonte: do autor.

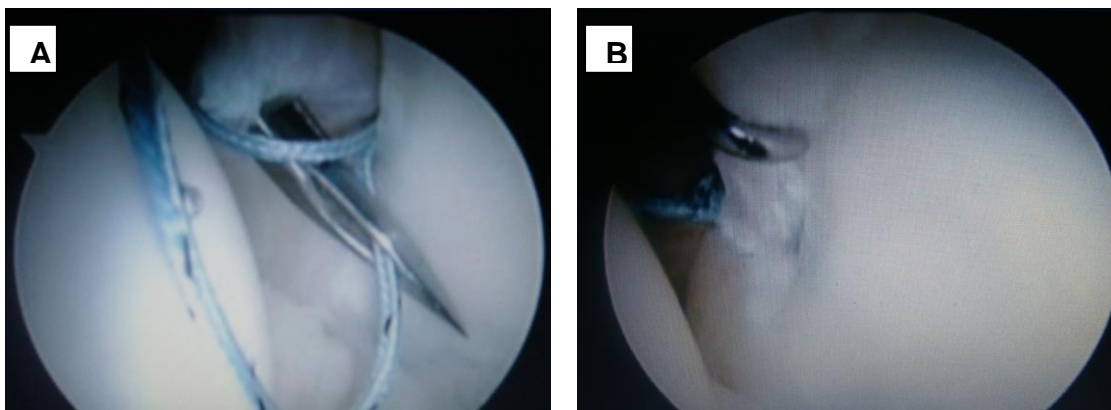
FIGURA 31 - Tração do fio de sutura (A) e realização da laçada (B)



Fonte: do autor.

Na sutura intrassubstancial ou translabral o fio é introduzido na substância do *labrum*, com fixação na margem óssea acetabular (FIG. 32).

FIGURA 32 - Passagem na substância labral (A) e avaliação final da sutura (B)

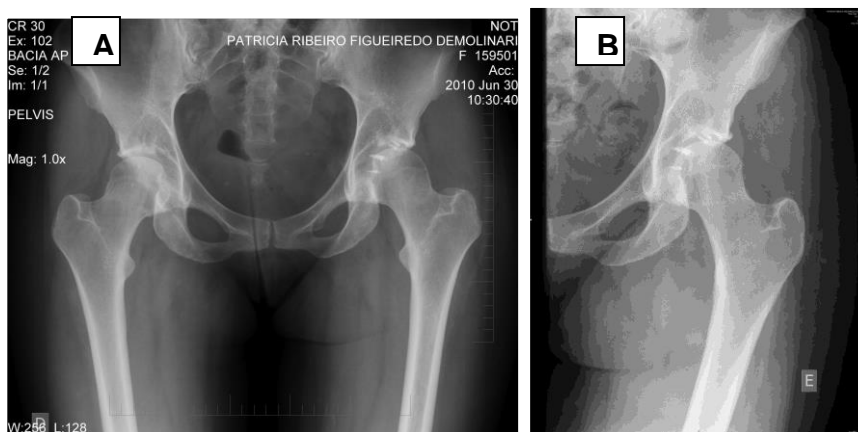


Fonte: do autor.

Ambas as técnicas são aceitas para a fixação do *labrum* acetabular. O importante é assegurar uma fixação rígida, objetivando-se restabelecer as junções condrolabrais do acetábulo e, conseqüentemente, obter o selamento labral<sup>11,27,28,61-64</sup>.

O resultado final deve ser avaliado por imagens do intensificador de imagens e por radiografia pós-operatórias<sup>64-67</sup> (FIG. 33 e 34).

FIGURA 33 – Radiografia em AP com 5 âncoras (A) e radiografia em AP (B)



Fonte: do autor.

FIGURA 34 – Radiografia em AP com 2 âncoras (A) e radiografia em perfil com 2 âncoras



Fonte: do autor.

## 4 PACIENTES E MÉTODO

### 4.1 Pacientes

De outubro de 2010 a dezembro de 2013 foram realizadas 95 artroscopias cirúrgicas do quadril em 89 pacientes para tratamento da lesão do *labrum* acetabular, com fixação labral por meio de âncoras de 2,7 mm, 3,0 mm ou 3,5 mm de diâmetro, relacionadas à região acetabular da fixação. Na avaliação final apurou-se que quatro pacientes haviam sido submetidos à artroplastia total do quadril e um não respondeu à última avaliação (não havia procedimento bilateral neste grupo de pacientes). Portanto, consideraram-se apenas 84 pacientes com um total de 90 quadris na avaliação final. Os pacientes foram avaliados por coleta de dados prospectivos pelo *Harris Hip Score* modificado por Byrd (ANEXO A) na última avaliação pré-operatória e em intervalos de 30, 60 e 120 dias pós-operatórios e ao final do estudo. Foram levados como dados para a análise estatística e de resultados os valores obtidos no pré-operatório, no intervalo de 120 dias e no final do trabalho, já que nas duas primeiras avaliações pós-operatórias havia perda do resultado pela dor.

Esta pesquisa consiste então de uma amostra de 90 artroscopias para tratamento da lesão labral do quadril, sendo 50 no quadril esquerdo (55,6%), 34 no quadril direito (37,7%) e em seis pacientes o procedimento foi bilateral (6,7%) (TAB. 1).

Em relação ao gênero, 36 pertencem ao sexo feminino (37,7%) e 54 ao sexo masculino (62,3%) (TAB. 1).

As indicações cirúrgicas foram principalmente a síndrome do impacto femoroacetabular, na qual os pacientes apresentavam sinais clínicos ou lesão labral diagnosticada nos exames de imagem, que foram: radiografias, RM ou ARM; 79,5% dos casos apresentaram lesão 3A ou 3B de Czerny no pré-operatório. As radiografias foram realizadas em AP, perfil do colo e falso-perfil, comparativas com o lado contralateral. As ressonâncias magnéticas foram realizadas em aparelhos de 1,5 tesla, e nas artroressonâncias utilizou-se o gadolínio infiltrado na articulação coxofemoral. Todos os pacientes apresentavam diagnóstico de lesão labral do

quadril e a alteração em algum grau do ângulo alfa ou formação da deformidade do tipo pincer.

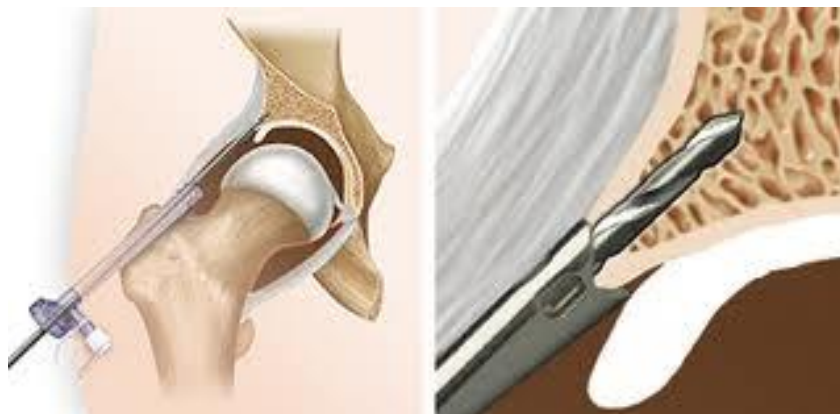
Todos os pacientes foram admitidos no dia da cirurgia e 98,2% deles tiveram alta hospitalar 24 horas após a realização do procedimento cirúrgico.

A anestesia geral associada ao bloqueio regional foi feita em todos os casos e o procedimento foi realizado em mesa de tração ortopédica, em decúbito dorsal, com tração da articulação coxofemoral. O tempo médio operatório foi de 99 minutos e o tempo médio de tração foi de 75 minutos durante o procedimento cirúrgico.

A maioria das lesões labrais ocorreu no quadrante anterossuperior do acetábulo, o que representou 92,8% dos casos, havendo associação com a lesão da superfície condral do acetábulo em 87,7% dos casos.

A sutura labral foi realizada com parafusos âncoras introduzidos pelo portal médio anterior e fixados no rebordo acetabular. Nas âncoras existem fios de alta resistência, que recolocam o *labrum* em sua posição anatômica prévia à lesão (FIG. 35, 36, 37, 38, 39, 40).

FIGURA 35 - Introdução da âncora



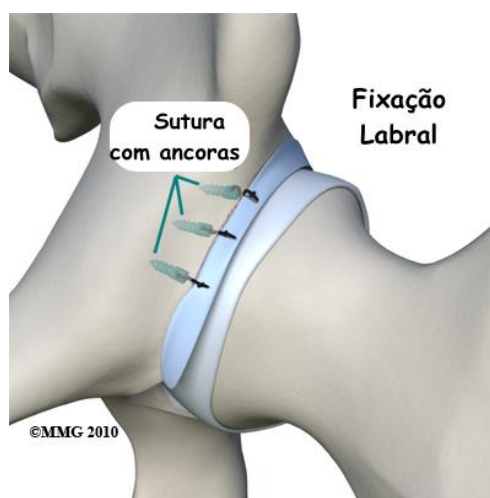
Fonte: do autor.

FIGURA 36 – Fio de alta resistência



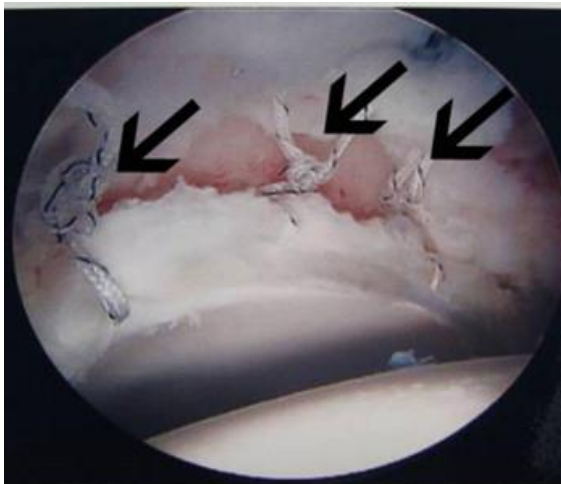
Fonte: do autor.

FIGURA 37 – Âncoras fixadas



Fonte: do autor.

FIGURA 38 – Suturas na borda labral



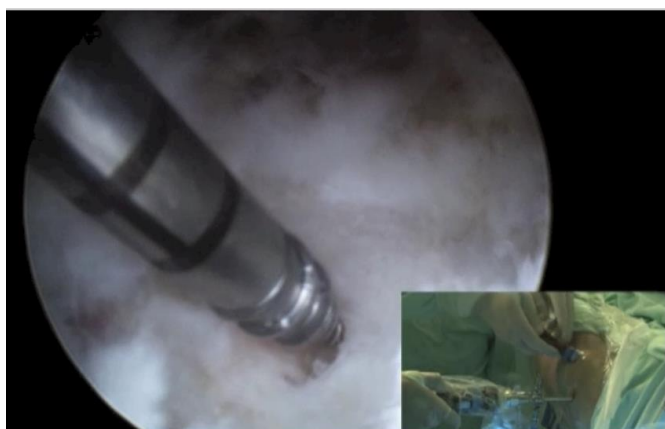
Fonte: do autor.

FIGURA 39 – Controle de profundidade



Fonte: do autor.

FIGURA 40 – Introdução inicial da âncora



Fonte: do autor.

## **4.2 Métodos**

### **4.2.1 *Harris Hip Score* modificado**

Todos os pacientes foram devidamente catalogados no pré-operatório, avaliados pelo *Harris Hip Score* modificado por Byrd, que foi traduzido e adaptado transculturalmente pelo Grupo de Cirurgia do Quadril da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (ANEXO A).

Esse método de avaliação é baseado na dor com 44 pontos e na função com 47 pontos, e o total de pontos da somatória dos dois fatores é multiplicado por 1,1, levando a um resultado máximo de 100 pontos. Os fatores de deformidade articular com quatro pontos e amplitude de movimento do quadril com cinco pontos do HHS original foram excluídos, porque não envolvem fator clínico importante na indicação da artroscopia do quadril<sup>29</sup>.

Os questionários foram preenchidos com resposta direta dos pacientes, na última avaliação pré-operatória, com 30, 60 e 120 dias e na avaliação final. A descrição cirúrgica com os achados peroperatórios foram armazenados em uma tabela de análise dos resultados cirúrgicos, juntamente com a avaliação pré e pós-operatória de cada paciente.

### **4.2.2 Condutas no pós-operatório**

Existem quatro fases no protocolo de reabilitação pós-operatória da sutura labral. A fase 1 ou inicial vai da primeira à quarta semana, a fase 2 ou intermediária da quinta à sétima semana, a fase 3 ou avançada da oitava à 12<sup>a</sup> semana e a fase 4 ou de retorno às atividades físicas após a 12<sup>a</sup> semana<sup>68</sup>.

#### 4.2.2.1 Complicações

Perfuração do *labrum* acetabular durante o acesso cirúrgico ocorreu em três casos.

Raspagem da cartilagem articular da cabeça femoral foi registrada em cinco casos.

Dificuldades na instalação de âncoras foi constatada em quatro casos e quebra de material cirúrgico em um.

Lesões na bolsa escrotal ocorreram em quatro casos.

A ossificação heterotópica ocorreu em oito casos, todas tipo 1 Brooker.

Neuropraxia do nervo pudendo foi detectada em seis casos, com recuperação completa.

Uma paciente evoluiu com trombose venosa profunda.

#### 4.2.3 Critérios de inclusão

Todos os pacientes submetidos à artroscopia do quadril com lesão labral passível de sutura durante o período do estudo.

#### 4.2.4 Critérios de exclusão

- a) Pacientes que não concordaram com a leitura do termo de consentimento informado.
- b) Osteoartrose do quadril Tönnis grau 2 ou 3.
- c) Cirurgia prévia no quadril.

#### 4.2.5 Variáveis a estudar e testes estatísticos

Em um primeiro momento, a análise exploratória objetivou a caracterização da amostra dos pacientes examinados, sendo para isso utilizadas medidas descritivas (média e desvio-padrão, mediana, 1º quartil e 3º quartil) para as variáveis quantitativas e distribuições de frequências para as variáveis qualitativas.

Para a avaliação das diferenças do HHSM no pré-operatório e pós-operatório (120 dias e última avaliação), foi utilizado o teste não paramétrico de Friedman, pois a suposição de normalidade dos dados foi violada por meio do teste de Shapiro-Wilk. O teste de Friedman foi indicado porque o HHSM foi comparado em um mesmo paciente ao longo do tempo (pré-operatório, 120 dias e última avaliação). Seu objetivo foi verificar se algum dos momentos medidos exercia mais impacto. Se houvesse diferenças significativas entre os três momentos de tempo, a comparação entre dois momentos seria realizada pelo teste de Wilcoxon.

Os dados da pesquisa foram tratados no programa estatístico *Predictive Analytics Software* (PASW 18). Em todos os testes estatísticos utilizados foi considerado nível de significância de 5%. Dessa forma, são consideradas associações estatisticamente significativas aquelas cujo valor p foi inferior a 0,05.

## 5 RESULTADOS

Dos 89 pacientes, um não respondeu ao questionário até 120 dias e foi excluído do trabalho; quatro foram submetidos à artroplastia total do quadril, tendo sido excluídos do trabalho. Esta pesquisa consiste de uma amostra de 90 artroscopias para tratamento da lesão labral do quadril, sendo 50 no quadril esquerdo (55,6%), 34 no quadril direito (37,7%) e em seis pacientes o procedimento foi bilateral (6,7%) (TAB. 1). Na avaliação final apurou-se que quatro pacientes haviam sido submetidos à artroplastia total do quadril e, portanto, consideraram-se apenas 90 pacientes na avaliação final (não havia procedimento bilateral neste grupo de pacientes)

Em relação ao gênero, 34 pertencem ao sexo feminino (37,7%) e 56 ao sexo masculino (60,3%) (TAB. 1).

No que diz respeito à fixação da lesão labral, constatou-se que 44 pacientes (48,9%) tiveram sua lesão fixada com apenas uma âncora, 35 com duas âncoras (38,9%), oito com três âncoras (8,9%) e três (3,3%) com mais de três âncoras (TAB. 1).

TABELA 1 - Distribuição de frequência das 90 artroscopias da pesquisa segundo as âncoras gênero e lado

<b>Variável</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>	Masculino	56	62,3
	Feminino	34	37,7
<b>Âncoras</b>	1	44	48,9
	2	35	38,9
	3	8	8,9
	4	2	2,2
	5	1	1,1
<b>Lado</b>	Artroscopia bilateral do quadril	6	6,7
	Artroscopia quadril direito	34	37,7
	Artroscopia quadril esquerdo	50	55,6
<b>Total</b>		<b>90</b>	<b>100,0</b>

Com base nos resultados da TAB. 2, nota-se que a média da idade para os pacientes amostrados foi de 44,2 anos, com desvio-padrão de 10,33 anos. A idade

mínima foi de 23 anos e a máxima de 67 anos. Entre os pacientes pesquisados, o tempo mediano de acompanhamento foi de 44 meses, sendo o mínimo de 25 meses e o máximo de 59 meses.

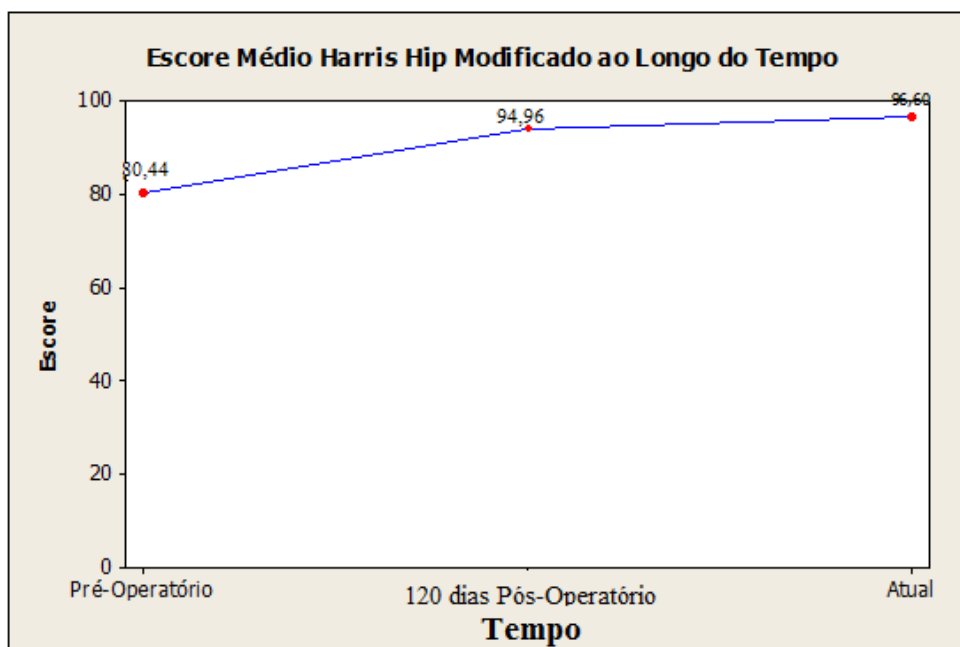
TABELA 2 - Distribuição da amostra segundo a idade e o tempo de seguimento

Variável	Medidas Descritivas				
	Média	DP	P25	Mediana	P75
Idade (anos)	44,21	10,33	37,00	43,00	52,00
Seguimento (meses)	42,98	9,45	36,00	44,00	51,00

DP: desvio-padrão.

O gráfico 1 exibe os resultados dos escores medianos HHMS ao longo do tempo. O teste de Friedman identificou diferença estatística ( $p < 0,001$ ) entre os três momentos de tempo analisados.

GRÁFICO 1 - Distribuição da amostra segundo o escore mediano de *Harris Hip* ao longo do tempo



Entre os pacientes da amostra total, em uma análise comparativa ao longo do tempo do escore de HHSM, verificou-se a existência de diferença significativa quanto aos três momentos de tempo avaliado, pois o teste apresentou valor-p <0,001 (TAB. 3).

TABELA 3 - Avaliação dos escores de *Harris Hip* modificado ao longo do tempo

Variável	Momentos	Medidas Descritivas					P-valor
		Média	DP	P25	Mediana	P75	
Escore de <i>Harris Hip</i> Modificado	Pré	80,44	7,25	78,10	84,70	84,70	P<0,001
	120 dias	94,96	6,31	95,70	95,70	95,70	
	Atual	96,60	4,46	95,70	95,70	100,0	

As probabilidades de significância (p-valor) referem-se ao teste de *Friedman*.

No teste de Friedman, foi necessário realizar comparações múltiplas, pois como a hipótese nula foi rejeitada, tem-se que, ao menos um dos momentos de tempo é diferente dos demais. Porém, não se tem a informação de quais tempos são distintos. Neste sentido, o procedimento de comparações múltiplas permite determinar quais tempos são diferentes. Portanto, utilizou-se o teste de Wilcoxon para determinar quais os pares de grupos são diferentes (TAB. 4).

TABELA 4 - Comparações dois a dois em relação à variável escore de *Harris Hip* Modificado

Variável	Momentos	P-valor
Escore de <i>Harris Hip</i> Modificado	80,44 (pré-operatório)	94,96 (120 dias) P<0,001
	94,96 (120 dias)	96,6 (atual) P<0,001
	96,6 (atual)	96,6 (atual) P<0,001
	94,96 (120 dias)	96,6 (atual) P<0,001

As probabilidades de significância (p-valor) referem-se ao teste de *Wilcoxon*.

O HHSM médio no pré-operatório foi de 80,44 pontos, enquanto que o HHSM no pós-operatório com 120 dias foi de 94,96 pontos. Por intermédio do teste

estatístico de Wilcoxon ficou demonstrada que os dois momentos de tempo (pré-operatório e pós-operatório com 120 dias) apresentaram diferença estatisticamente significativa no escore de HHSM.

Como se pode verificar (TAB. 4) em relação ao HHSM, a hipótese de que o escore no pré-operatório e atual é igual foi rejeitada, pois  $p$ -valor  $<0,001$ . Assim, existe diferença estatisticamente significativa entre o pré-operatório e o escore atual.

Na TAB. 4, o teste de Wilcoxon demonstrou que os dois momentos de tempo (120 dias e atual no pós-operatório) apresentaram diferença estatisticamente significativa no HHSM.

## 6 DISCUSSÃO

Após o diagnóstico de IFA, o tratamento conservador deve ser instituído com o uso de anti-inflamatório, repouso e estabilização da musculatura periarticular. Quando essas medidas não são eficazes, o tratamento cirúrgico é indicado para a maioria dos pacientes<sup>9-11,14</sup>.

A artroscopia do quadril inicialmente descrita em 1931 ganhou popularidade nos últimos 30 anos devido ao desenvolvimento de equipamentos específicos e aperfeiçoamento da técnica cirúrgica<sup>28</sup>. Com a técnica atual é possível amplo acesso às superfícies da cabeça femoral e acetábulo, ao *labrum*, ligamento redondo, junção colo-cabeça femoral, sinóvia e espaço petrocantérico. Como consequência, as indicações ao acesso artroscópico para tratamento das doenças do quadril foram expandidas<sup>69</sup>.

Esse avanço em conjunto com a melhora das técnicas de imagem, principalmente da RM, permitiram mais acurácia no diagnóstico das lesões labrais, uma das principais fontes de dor no quadril e atualmente a principal indicação de acesso artroscópico no quadril<sup>45,46</sup>. O tratamento cirúrgico dessas lesões consiste em desbridamento do *labrum* lesado ou sutura. A escolha do procedimento deve se basear principalmente na qualidade do *labrum* remanescente. Na degeneração labral extensa o desbridamento é o procedimento mais indicado, porém sempre que possível deve-se realizar a sutura labral, com o objetivo de preservar essa estrutura importante na fisiologia da articulação coxofemoral<sup>70-72</sup>. O *labrum* é funcionalmente ainda mais importante em pacientes com displasia de quadril, pois adquire função de descarga de peso e estabilização articular, sendo fundamental a sua preservação nesses casos<sup>73</sup>.

As complexas e fortes cargas mecânicas às quais o quadril é submetido podem provocar lesões no *labrum* acetabular, que são um dos principais motivos do desenvolvimento de doenças da cartilagem do quadril<sup>5,35</sup>. Os principais tipos de lesão labral são: lesões por destacamento ósseo, lesões na substância labral, lesões em alça, lesões periféricas em franjas e lesões degenerativas<sup>11,74</sup>. Neste estudo

foram encontradas 79,5% de lesão 3A ou 3B de Czerny, pelo exame de ARM ou RM, portanto, a maioria apresentava destacamento do rebordo acetabular.

A lesão labral é localizada anterossuperiormente em aproximadamente 80% dos casos, sendo frequentemente associada à lesão da cartilagem articular adjacente<sup>11,35</sup>. Nesse estudo foram encontrados 92,8% de lesão anterior e a maioria das lesões labrais ocorreu no quadrante anterossuperior do acetábulo.

A lesão labral raramente ocorre sem haver algum tipo de alteração na anatomia óssea do quadril<sup>12</sup> e pode ser causada por traumas repetitivos secundários ao impacto femoroacetabular que ocorre por compressão direta pelas deformidades ósseas acetabulares e femorais e por displasia do quadril, o que leva ao cisalhamento do *labrum*, por degeneração articular ou por trauma agudo<sup>12,52,74</sup>. Foi encontrado neste estudo lesão condral associada à lesão da superfície condral do acetábulo em 87,7% dos casos.

O IFA é responsável pela maioria das lesões do *labrum*, causando dor no quadril do adulto jovem e sendo aventado como uma das causas de coxartrose<sup>7,8</sup>. A fisiopatologia do IFA foi descrita como um contato anormal dinâmico e repetitivo entre a junção colo-cabeça femoral e a borda acetabular, resultando em lesões das estruturas condrolabrais, que ocorreriam durante o arco de movimento normal do quadril<sup>7,8</sup>.

O IFA é mais comum em homens e a deformidade é bilateral em 50% dos casos, embora na maioria das vezes apenas um quadril seja sintomático. O IFA tipo CAM é mais frequente em pacientes do sexo masculino com aproximadamente 30 anos de idade; e o IFA tipo pincer, em pacientes do sexo feminino com aproximadamente 40 anos<sup>7-10</sup>. Neste estudo foram realizados apenas seis procedimentos bilaterais, porém deve-se considerar que muitos dos pacientes estudados apresentavam algum grau de IFA, sem contudo apresentar sintomas da síndrome do IFA, não necessitando de tratamento cirúrgico.

Os pacientes avaliados apresentavam como diagnóstico pré-operatório o IFA, com quadro clínico de dor insidiosa, ocasionalmente aguda, com início da marcha após longo tempo assentado, ao final de longas caminhadas ou associada a atividades esportivas<sup>7,33,34,71,73</sup>. A dor é localizada na virilha, mas é comum o relato de dor na região do grande trocânter e nas nádegas, irradiando para a borda iliotibial<sup>71</sup>.

A RM ou preferencialmente a artrorrressonância magnética (artro-RM) são bons métodos para avaliar as alterações morfológicas do fêmur e do acetábulo, bem como eventuais lesões labrais, condrais e ósseas relacionadas<sup>38,41-44</sup>. Todos os casos do presente estudo tiveram a RM como o método complementar de eleição.

Para comparar os diversos tratamentos cirúrgicos existe uma escala, o HSS, que avalia a funcionalidade e a qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia do quadril. Mais especificamente para avaliar os resultados da cirurgia videoartroscópica do quadril, Byrd modificou e adaptou o HHS para Harris Hip Score Modificado. Essa escala é mundialmente aceita para avaliar os resultados. Foi traduzida e validada para o português<sup>15,22</sup>, sendo utilizada neste estudo.

A fixação labral resulta em melhor pontuação do HHS e na tendência em diminuir as alterações degenerativas comparadas ao debridamento labral<sup>14,16,19,20</sup>. Os resultados desse estudo confirmam essa afirmativa, já que foi observada melhora estatisticamente significativa pelo HHSM após 120 dias e na avaliação final. A sutura labral pela via artroscópica foi eficaz para controle da dor e melhora progressiva da função dos pacientes a partir do procedimento cirúrgico. Após 120 dias da cirurgia os pacientes apresentaram valor do HHSM maior que no pré-operatório e após média de 3,6 anos houve aumento ainda maior do valor do HHSM. Todas essas diferenças foram estatisticamente significativas.

Pesquisa que avaliou o grau de penetração da âncora em milímetros<sup>64</sup> concluiu que a região de maior perigo para a sua inserção é na posição de três horas (borda anteromedial do acetábulo). No presente estudo, as âncoras de diâmetro mínimo tinham 2,7 mm, cuja espessura foi suficiente para corrigir as lesões labrais anterossuperiores.

Em estudo prospectivo avaliando os resultados do desbridamento das lesões labrais por via artroscópica, Byrd et al.<sup>20</sup> analisaram 50 pacientes com idade média de 46 anos e seguimento médio de 10 anos. Houve melhora estatisticamente significativa no HHSM após 120 meses, demonstrando resultados favoráveis a longo prazo. Não foram observadas complicações e a artrose durante o procedimento foi um indicador de mau prognóstico. Neste estudo foram realizadas quatro artroplastias totais do quadril, sendo observado que esses pacientes apresentavam HHSM pior no pré-operatório.

Uma revisão sistemática da literatura abordando o tratamento artroscópico das lesões labrais<sup>69</sup> analisou estudos entre os anos de 1980 e 2005, com

seguimento mínimo de dois anos. Todas as lesões labrais foram tratadas apenas por desbridamento. Os autores encontraram taxa de satisfação dos pacientes entre 67 e 91%, assim como significativa melhora do HHSM. No presente trabalho os resultados do HHSM foram superiores, possivelmente pelo fato de ter sido realizada a sutura labral em todos os casos.

Kamath et al.<sup>75</sup> avaliaram 52 pacientes consecutivos com idade média de 42 anos submetidos a tratamento das lesões labrais por via artroscópica com seguimento médio de 4,8 anos. Foram analisados conjuntamente os resultados das lesões fixadas e das desbridadas. Houve aumento médio do HHSM de 56,8 no pré-operatório para 80,4. Esses autores observaram que a presença de pacientes com suspeita de ganho secundário foram indicador de mau resultado. A presença de ganho trabalhista associado ao tratamento da lesão labral também foi estudado por Stake et al.<sup>76</sup>. Esses autores observaram que pacientes com ganho trabalhista apresentavam bons resultados após o tratamento artroscópico das lesões labrais, porém com menor magnitude quando comparados aos pacientes sem ganho secundário. No presente estudo a melhora da avaliação pelo HHSM foi de 80,9 para 96,6, possivelmente relacionado ao fato de não ter sido feito desbridamento articular, já que a sutura foi realizada em todos os casos. Não se detectaram também casos de pacientes objetivando ganhos secundários ou ganhos trabalhistas.

Jackson et al.<sup>77</sup> examinaram 54 pacientes com 28,8 anos em média submetidos à fixação labral por via artroscópica. Foram analisados quatro escores funcionais aplicáveis à articulação do quadril, escala visual analógica de dor e grau de satisfação do paciente com o procedimento. Após média de 2,4 anos do procedimento, houve melhora significativa do valor nos quatro escores estudados, melhora da dor na escala analógica de 6,5 para 2,3, em média, e taxa de 85,2% dos pacientes com resultados bons ou excelentes, o que é coincidente com o presente estudo, que, no entanto, só avaliou os pacientes pelo HHSM.

Byrd et al.<sup>15</sup> avaliaram 37 pacientes com média de idade de 26 anos submetidos à fixação artroscópica do *labrum*<sup>15</sup>. Após seguimento médio de dois anos houve melhora média de 18,9 pontos no HHSM. Não houve complicações decorrentes ao procedimento, porém 11% necessitaram repetir o procedimento. No presente estudo a melhora foi de 16,29 pontos, com algumas complicações descritas: a ossificação heterotópica ocorreu em 8,1% dos casos, mas não houve repercussão clínica nos pacientes, todas do tipo 1 de Brooker. As outras

complicações citadas mostram incidência semelhante à da literatura e não comprometeram o resultado final<sup>23-25,78</sup>.

Sabe-se que a maioria das lesões labrais é decorrente do impacto femoroacetabular e que quando se analisa o tratamento dessas lesões a ele associadas a literatura mostra a constância de bons resultados nos diferentes estudos. Schilders et al.<sup>79</sup> estudaram o resultado do tratamento das lesões labrais secundárias ao impacto femoroacetabular. Na avaliação de 96 pacientes, com média de idade de 37 anos, 101 quadris foram divididos em dois grupos, sendo 69 submetidos à fixação labral e 32 ao desbridamento. Pacientes com espaço articular menor que 2 mm, lesão cartilaginosa na superfície de carga classificada por Outerbridge com grau maior que quatro ou artrose classificada por Tonnis com grau maior que dois foram excluídos. Após seguimento médio de 2,4 anos, observou-se valor médio de HHSM superior ao pré-operatório em ambos os grupos, porém, no grupo submetido à fixação labral, o aumento do valor do HHSM foi estatisticamente superior ao do grupo submetido ao desbridamento labral. Esses achados são coincidentes com os do presente estudo que, no entanto, não realizou desbridamento da lesão labral, já que a sutura foi realizada em todos os casos. Aqui também os pacientes com Tonnis graus II e III foram excluídos do estudo.

Em outro estudo, Larson et al.<sup>80</sup> compararam os resultados do desbridamento artroscópico com a fixação labral por via artroscópica nos casos de impacto femoroacetabular. O grupo em que foi realizado o desbridamento consistia de 44 quadris e os pacientes tinham idade média de 32 anos, enquanto que o grupo submetido à fixação apresentou média de 28 anos de idade e foi composto por 50 quadris. Ao final de 42 meses o grupo submetido à fixação apresentou maior valor do HHSM e menor valor na escala analógica de dor, sendo esses resultados estatisticamente significativos. Considerando valor acima de 80 no HHSM como bom resultado, observou-se que 68,2% dos quadris submetidos ao desbridamento e 92% dos quadris submetidos à refixação obtiveram bons resultados. Os resultados do HHSM no presente estudo no pré-operatório partiram de 80,37, conferindo-se significativa melhora dos resultados. Essa diferença na pontuação inicial pode ser relacionada ao caráter subjetivo da avaliação de determinados itens do escore.

O reparo labral por acesso artroscópico para lesões produzidas pelo impacto femoroacetabular também foi avaliado por Dippmann et al.<sup>81</sup>. Um grupo de 87 pacientes com média de idade 38 anos foi avaliado por meio do HHSM e da escala

visual analógica de dor no pré-operatório e após três, seis e 12 meses do procedimento cirúrgico. Foi constatado que houve melhora estatisticamente significativa dos valores do HHSM e da escala visual analógica após três e seis meses da cirurgia. Entre seis e 12 meses o autor não observou significância estatística. No presente trabalho a diferença significativa do HHSM ocorreu com 120 dias (94,96) e na avaliação final com tempo mediano de 44,5 meses (96,6). Essa pontuação entre os dois momentos de tempo também apresentou diferença estatística, o que significa que os pacientes melhoraram ao longo do tempo.

Há suspeita de que a idade e o grau de artrose prévios podem afetar negativamente o resultado do tratamento labral artroscópico. McCormick et al.<sup>82</sup> avaliaram a influência dessas variáveis no resultado final com seguimento mínimo de dois anos. As variáveis avaliadas foram idade maior de 40 anos e presença de lesão condral grau 4 na classificação de Outerbridge. Dos 98 pacientes avaliados com média de idade de 40,9 anos e seguimento médio de 4,3 anos foi verificado que os resultados do procedimento em pacientes com mais de 40 anos de idade e com sinais de artrose eram inferiores aos pacientes sem artrose e com idade menor de 40 anos. No presente estudo a média de idade foi de 44,2 anos, o que pareceu não afetar os resultados, já que se conseguiu o HHSM de 96,66 pontos na avaliação final.

## 7 CONCLUSÃO

O reparo artroscópico da lesão labral com âncoras proporcionou melhora estatisticamente significativa pelo HHSM.

No seguimento de médio prazo (tempo mediano de 44,5 meses) foi observada melhora do HHSM quando comparado ao pós-operatório de curto prazo (12 semanas).

O reparo labral melhora a pontuação do HHSM.

## REFERÊNCIAS

1. Safran MR. The acetabular labrum: anatomic and functional characteristics and rationale for surgical intervention. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010; 18:338-345.
2. Ranawat AS; Kelly BT, Anatomy of the hip: open and arthroscopic structure and function. *Oper Tech Orthop.* 2005; 15:160-174.
3. Ferguson SJ., Bryant J.T., Ganz R., Ito K.. The influence of the acetabular labrum on hip joint cartilage consolidation: a poroelastic finite element model. *J Biomech.* 2000; 33(8): 953-60.
4. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. An in vitro investigation of the acetabular labral seal in hip joint mechanics. *J Biomech.* 2003; 36(2):171-8.
5. Field RE, Rajakulendran K. The labro-acetabular complex. *J Bone Joint Surg.* 2011; 93-A(Supplement 2):22-27.
6. Bowman KF, Fox J, and Sekiya J. A clinically relevant review of hip biomechanics. *Arthroscopy.* 2010; 26(8):1118-1129.
7. Parvizi J, Leunig M, Ganz R. Femoroacetabular impingement. *J Am Acad Orthop Surg.* 2007; 15(9): 561-70.
8. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; 417:112.
9. Lavigne M, Parvizi J, Beck M, Siebenrock KA, Ganz R, Leunig M. Anterior femoroacetabular impingement: part I. Techniques of joint preserving surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2004; (418):61-6.
10. Beck M, Leunig M, Parvizi J, Boutier V, Wyss D, Ganz R. Anterior femoroacetabular impingement: part II. Midterm results of surgical treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;
11. Kelly BT, Weiland DE, Schenker M, Philippon MJ Arthroscopic labral repair in the hip: surgical technique and review of the literature. *Arthroscopy.* 2005; 21(12):1496-504.
12. Wenger DE, *et al.* Kendell KR, Miner MR, Trousdale RT Acetabular labral tears rarely occur in the absence of bony abnormalities. *Clin Orthop Relat Res.* 2004; (426): 145-50.
13. Beaulé PE, O'Neill M, Rakhra K. Acetabular labral tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91(3): 701-10.

14. Espinosa N, Rothenfluh D, Beck M, Ganz R, Leunig M. Treatment of femoroacetabular impingement: preliminary results of labral refixation. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88A:925-35.
15. Byrd T, Jones K. Prospective analysis of hip arthroscopy with 2-year follow-up. *Arthroscopy.* 2000 Sep.; 16(6): 578-587.
16. Garijo RL, Garcia-Bógalo R, Díez Nicolás. Evidence-based medicine in the treatment of femoroacetabular impingement. In: Marin-Penã (ed). *Femoroacetabular impingement.* Springer-Verlag BH, 2012; 65-71.
17. Philippon MJ, Schenker ML. A new method for acetabular rim trimming and labral repair. *Clin Sports Med.* 2006; 25(2): 293-7.
18. Fry R, Domb B. Labral base refixation in the hip: Rationale and technique for an anatomie approach lo labral repair. *Arthroscopy.* 2010 Sep.; 26(9): S81-S89.
19. Philippon MJ, Arnoczky SP, Torrie A. Arthroscopic repair of the acetabular labrum: A histologic assessment of healing in the ovine model. *Arthroscopy.* 2007; 23(4):376-80.
20. Byrd JWT, Jones KS. Prospective analysis of hip arthroscopy with 10- year follow up. *Clin Orthop Relat Res.* 2010; 468:741-746.
21. Larson CM, Giveans MR. Arthroscopie debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement. *Arthroscopy.* 2009 Apr.; 25(4): 369-376.
22. Guimarães RP, Ono NK, Honda E, Polesello GC. Tradução e adaptação transcultural do "Harris Hip Score modificado por Byrd". São Paulo; *Acta Ortop Bras.* 2010; 18(6).
23. Dietrich F, Ries C, Eiermann C, Miehke W, Sobau C. Complications in hip arthroscopy: necessity of supervision during the learning curve. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014; 22:953-958.
24. Griffin DR, Villar RN. Complications of arthroscopy of the hip. *J Bone Joint Surg [Br].* 1999; 81-B:604-6.
25. Lo YP, Chan YS, Lien LC, Lee MS, Hsu KY, Shih CH. Complications of hip arthroscopy: analysis of seventy three cases. *Chang Gung Med J.* 2006; 29:86-92.
26. Byrd TJW. Indications and contraindications. *Operative hip arthroscopy.* 2nd edition, Springer, 2005.
27. Kelly B, Williams R, Philippon M, Hip arthroscopy: current indications, treatment options, and management issues. *Am J Sports Med.* 2003; 31(6):1020-1037.

28. Kelly B, Lynch T, Terry M, Bedi A. Hip Arthroscopic surgery patient evaluation, current indications and outcomes. *Am J Sports Med.* 2013; 41(5):1174-1189.
29. Ellis T. Efficacy of surgery for femoroacetabular impingement. *Am J Sports Med.* 2010; 38(11):2337-2345.
30. Tönnis D. Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults. Heidelberg, Germany, Springer-Verlag, 1987.
31. McCarthy JC. The diagnosis and treatment of labral and chondral injuries. *Instr Course Lect.* 2004; 53:573-7.
32. Alzaharani A, Bali K, Gudena R, Railton P, Ponjevic D, Matyas JR, Powell JN. The innervation of the human acetabular labrum and hip joint: an anatomic study. *Musculoskeletal Dis.* 2014, 15:41.
33. Suarez J, Ely EE, Mutnal AB, Figueroa NM, Klika AK, Patel PD, Barsoum WK. Comprehensive approach to the evaluation of groin pain. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013; 21:558-570.
34. Sierra R, Trousdale R, Ganz R, Leunig M. Hip Disease in the young, active patient: evaluation and nonarthroplasty surgical options. *J Am Acad Orthop Surg.* 2008; 16:689-703.
35. McCarthy J, Noble P, Aluisio FV, Schuck M, Wright J, Lee JA. Anatomy, pathologic features, and treatment of acetabular labral tears. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; 38-47.
36. Crestani MV, Teloken MA, Fortis Gusmão PD. Impacto femoroacetabular: uma das condições precursoras da osteoartrose do quadril. *Rev Bras Ortop.* 2006; 41.8: 285-93.
37. Nepple JJ, Prather H, Trousdale RT, Clohisy JC, Beaulé PE, Glyn-Jones S, Rakhra K, Kim YJ. Diagnostic imaging of femoroacetabular impingement. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013; 21(suppl 1):S20-S26.
38. Nunes RB, Amaral DT, Oliveira VS. Propedêutica radiológica do impacto femoroacetabular em tempos de tomografia computadorizada e ressonância magnética: o que o radiologista precisa saber. *Radiol Bras.* 2011 jul/ago; 44(4):249-255.
39. Polesello GC, *et al.* . Proposta de padronização do estudo radiográfico do quadril e da pelve. *Rev Bras Ortop.* 2011; 46(6):634-42.
40. Clohisy JC, Beaulé PE, Sierra R, Leunig M. A systematic approach to the plain radiographic evaluation of the young adult hip. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 Nov; 90(Suppl. 4): 47-66.

41. Czerny C, Hofmann S, Urban M, Tschauner C, Neuhold A, Pretterklieber M, Recht MP, Kramer JMR arthrography of the adult acetabular capsular-labral complex: correlation with surgery and anatomy. *AJR*. 1999; 173:345-349.
42. Jazrawi L, Alaia M, Chang G, FitzGerald E, Recht M, Advances in magnetic resonance imaging of articular cartilage. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011; 19:420-429.
43. Czerny C, Hofmann S, Neuhold A, Tschauner C, Engel A, Recht MP, Kramer J Lesions of the acetabular labrum: accuracy of MR imaging and MR arthrography in detection and staging. *Radiology*. 1996; 200:225-230.
44. Plötz G, Brossmann J, Schünke M, Heller M, Kurz B, Hassenpflug J. Magnetic resonance arthrography of the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2000; 82-B:426-32.
45. Petersilge CA, Haque MA, Petersilge WJ, Lewin JS, Lieberman JM, Buly R. Acetabular labral tears: evaluation with MR arthrography. *Radiology* 1996; 200:231-5.
46. Neumann G, Mendicuti AD, Zou KH, Minas T, Coblyn J, Winalski CS, Lang P. Prevalence of labral tears and cartilage loss in patients with mechanical symptoms of the hip: evaluation using MR arthrography. *OsteoArthritis Cartilage*. 2007; 15.
47. Reynolds D, Lucas J, Klaue K. Retroversion of the acetabulum: A cause of hip pain. *J Bone Joint Surg (Br)*. 1999; 81:281-288.
48. Dorfmann H, Boyer T. Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy*. 1996; 12:264-267.
49. Dorfmann H, Boyer T. Arthroscopy of the hip: 12 years of experience. *Arthroscopy*. 1999; 15:67-72.
50. Martin HD, Bryan Kelly DO. The function of the hip capsular ligaments: a quantitative report. *Arthroscopy*. 2008; 24(2):188-195.
51. Telleria JJ<sup>1</sup>, Lindsey DP, Giori NJ, Safran MR. An anatomic arthroscopic description of the hip capsular ligaments for the hip. *Arthroscopy*. 2011 May; 27(5):628-36.
52. McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J. The watershed labral lesion: its relationship to early arthritis of the hip. *J Arthroplasty*. 2001; 16(8 Suppl 1):81-7.
53. Ilizaliturri VM Jr, Byrd JW, Sampson TG, Guanche CA, Philippon MJ, Kelly BT, Dienst M, Mardones R, Shonnard P, Larson CM. A geographic zone method to describe intra-articular pathology in hip - arthroscopy: cadaveric study and preliminary report. *Arthroscopy*. 2008 May; 24(5):534-539.

54. Kelly BT. Vascularity of the Hip Labrum: a cadaveric investigation. *Arthroscopy*. 2005; 21(1): 3-11.
55. Cashin M, Beaulé PE. Embryology of the acetabular labral-chondral complex. *J Bone Joint Surg Br*. 2008 Aug; 90(8):1019-24.
56. McCormick F, Martin SD, Vascular safe zones in hip arthroscopy. *Am J Sports Med*. 2011; 39: 64S71S.
57. Kalhor M, Beck M, Ganz R. Vascular supply to the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg Am*. 2010; 92:2570-5.
58. Sussmann PS, Kelly BT. Vascular preservation during arthroscopic osteoplasty of the femoral head-neck junction: a cadaveric investigation. *Arthroscopy*. 2007; 23(7):738-743.
59. Suslak AG, Kelly BT, Improved arthroscopic visualization of peripheral compartment. *Arthroscopy Techniques*. 2012 Sep.; 1(1): pp e57-e62.
60. Dienst M<sup>1</sup>, Gödde S, Seil R, Hammer D, Kohn D. Hip arthroscopy without traction: In vivo anatomy of the peripheral hip joint cavity. *Arthroscopy*. 2001; 17(9):924-931.
61. Jackson TJ, Hanypsiak B, Stake CE, Lindner D, El Bitar YF, Domb BG. Arthroscopic labral base repair in the hip: clinical results of a described technique. *Arthroscopy: J Arthrosc Rel Surg*. 2014 Feb.; 30(2):208-213.
62. Groh M, Herrera J. A comprehensive review of hip labral tears. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2009; 2:105-117.
63. Byrd JW. Labral management: an overview. *In: Byrd JW (ed.). Operative hip arthroscopy*. Springer: New York. 2013; 171-183.
64. Lertwanich P, Ejnisman L, Philippon MJ. Comments on "Labral base refixation in the hip: rationale and technique for an anatomic approach to labral repair". *Arthroscopy*. 27(3): 303-4; author reply 304.
65. Hernandez JD, McGrath BE. Safe angle for suture anchor insertion during acetabular labral repair. *Arthroscopy*. 2008; 24(12): 1390-4.
66. Byrd JW. Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy*. 1994 Jun; 10(3):275-80.
67. Philippon MJ, Schenker ML, Briggs KK, Kuppersmith DA, Maxwell RB, Stubbs AJ. Revision hip arthroscopy. *Am J Sports Med*. 2007; 35(11): 1918-21.
68. Garrison Garrison JC, Osler MT, Singleton SB. Rehabilitation after arthroscopy of an acetabular labral tear north. *Am J Sports Phys Therapy*. 2007 Nov.; 2(4):241-250.

69. Robertson WJ, Kadrmas WR, Kelly BT. Arthroscopic management of labral tears in the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2007 Feb; 455:88-92.
70. Cadet ER, Chan AK, Vorys GC, Gardner T, Yin B. Investigation of the preservation of the fluid seal effect in the repaired, partially resected, and reconstructed acetabular labrum in a cadaveric hip model. *Am J Sports Med.* 2012 40(10): 2218-23.
71. Burnett SJ, Della Rocca J, Clohisy JC. Clinical presentation of patients with tears of the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 1448-1457.
72. Leunig M, Parvizi J, Sankar W, Nevitt M, Felson D, Agricola R. Femoroacetabular impingement: defining the condition and its role in the pathophysiology of osteoarthritis. *J Am Acad Orthop Surg.* 2013; 21(suppl 1):S7-S15.
73. Byrd JW, Jones KS. Hip arthroscopy in the presence of dysplasia. *Arthroscopy.* 2003; 19(10): 1055-60.
74. Lage LA, Patel JV, Villar RN. The acetabular labral tear: an arthroscopic classification. *Arthroscopy.* 1996; 12:269-272.
75. Kamath AF, Componovo R, Baldwin K, Israelite CL, Nelson CL. Hip arthroscopy for labral tears: review of clinical outcomes with 4,8 year mean follow-up. *Am J Sports Med.* 2009; 37:1721.
76. Stake CE, Jackson TJ, Stone JC, Domb BG. Hip arthroscopy for labral tears in workers' compensation. *Am J Sports Med.* 2013; 41(10):2302-2307.
77. Jackson TJ, Hanypsiak B, Stake CE, Lindner D, El Bitar YF, Domb BG. Arthroscopic labral base repair in the hip: clinical results of a described technique. *Arthroscopy.* 2014 Feb; 30(2):208-13.
78. Contreras MEK, Hoffmann RB, Araújo LCT, Dani WS, Berral FJ. Complicações em artroscopia de quadril. *Rev Bras Ortop.* 2010; 45(1):61-66.
79. Schilders E, Dimitrakopoulou A, Bismil Q, Marchant P, Cooke C. Arthroscopic treatment of labral tears in femoroacetabular impingement. *J Bone Joint Surg[Br].* 2011; 93-b:1027-32.
80. Larson CM, Giveans MR, Stone RM. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement. *Am J Sports Med.* 2012; 40(5):1015-1021.
81. Dippmann C, Thorborg K, Kraemer O, Winge S, Palm H, Holmich P. Hip arthroscopy with labral repair for femoroacetabular impingement: short-term outcomes. *Knee Surg Sports traumatol Arthrosc.* 2014; 22:744-749.
82. McCormick F, Nwachukwu BU, Alpaugh K, Martin SD. Predictors of hip arthroscopy outcomes for labral tears at minimum 2 year follow-up: The influence

of age and arthritis. *Arthroscopy*. 2012; 28(10):1359-1364.

## ANEXO A - Harris Hip Score modificado por Byrd

### HARRIS HIP SCORE (Modificado)

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

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

MÉDICO: \_\_\_\_\_ Rúbrica \_\_\_\_\_

DOR	
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 type="text"/>

FUNÇÃO				
Marcha	<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	
Actividade Funcional	<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 type="text"/>			

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

DEFORMIDADE	
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
(Se 4 x Sim = 4; Qualquer outra combinação = 0)	<b>TOTAL DEFORMIDADE</b> <input 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

Total de pontos: \_\_\_\_\_  
X 1,1=

Total geral(pré-op): \_\_\_\_\_

Fonte: Byrd (2000, p. 770)<sup>15</sup>.

Carlos César Vassalo

**Avaliação clínica do resultado da fixação artroscópica das lesões do labrum acetabular: coorte prospectivo**

Dissertação apresentada e defendida perante a comissão examinadora em 28 de setembro de 2015, constituída pelos professores:

Prof. Marco Antônio Percope de Andrade

---

Prof. Luiz Eduardo Moreira Teixeira

---

Prof. Glaydson Gomes Godinho

---

Prof. Dr. Marco Antônio Percope de Andrade (orientador)

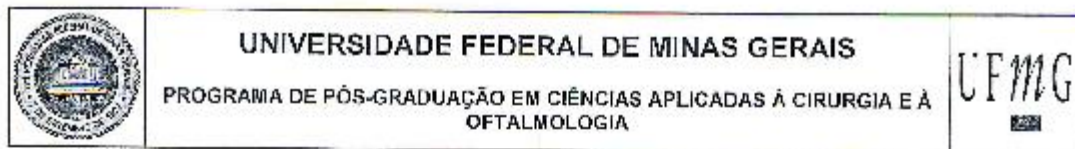
---

Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes (co-orientador)

---

Resultado: Aprovado.

## ANEXO B – Folha de aprovação



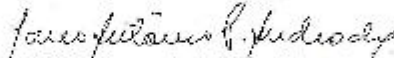
### FOLHA DE APROVAÇÃO

**AValiação CLÍNICA DO RESULTADO DA FIXAÇÃO ARTROSCÓPICA DAS  
 LESÕES DO LABRUM ACETABULAR: coorte prospectiva**

### CARLOS CÉSAR VASSALO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, área de concentração CICATRIZAÇÃO.

Aprovada em 28 de setembro de 2015, pela banca constituída pelos membros:



  
 Prof(a). Manoel Antônio Percego de Andrade - Orientador  
 UFMG

  
 Prof(a). Luiz Eduardo Mufreira Teixeira  
 UFMG

  
 Priscila Aleysson Gomes Godinho  
 Hospital Ortopédico de Belo Horizonte

Belo Horizonte, 28 de setembro de 2015.

## ANEXO C – Ata de Defesa

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS</b> PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA	
---	---	---

### ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO CARLOS CÉSAR VASSALO

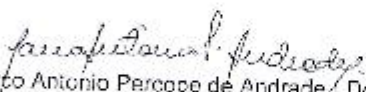
Realizou-se, no dia 28 de setembro de 2015, às 14:00 horas, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, sala 138/ 1º andar, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *AValiação CLÍNICA DO RESULTADO DA FIXAÇÃO ARTROSCÓPICA DAS LESÕES DO LABRUM ACETABULAR: coorte prospectiva*, apresentada por CARLOS CÉSAR VASSALO, número de registro 2013365171, graduado no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marco Antônio Percepe de Andrade - Orientador (UFMG), Prof(a) Luiz Eduardo Moreira Teixeira (UFMG), Prof(a). Glaydson Gomes Godinho (Hospital Ortopédico de Belo Horizonte).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

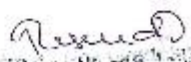
Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.  
Belo Horizonte, 28 de setembro de 2015.

  
Prof(a). Marco Antônio Percepe de Andrade, (Doutor)

  
Prof(a). Luiz Eduardo Moreira Teixeira (Doutor)

  
Prof(a). Glaydson Gomes Godinho (Doutor)

  
CONFERE COM ORIGINAL  
Centro de Pós-Graduação  
Faculdade de Medicina - UFMG

  
Centro de Pós-Graduação  
Faculdade de Medicina - UFMG  
Av. Prof. Alcides Botelho, 150 - 5º Andar  
CEP: 31270-900 - Belo Horizonte - Minas