

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SOCIEDADE E
PESQUISA
CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL
PÓS-GRADUAÇÃO EM IMAGENOLOGIA BIOMÉDICA**

DAYANE EVELYN LUCENA PORFÍRIO

**GRAUS DE CONDROMALÁCIA PATELAR EM APARELHO
DE RESSONÂNCIA DE ALTO CAMPO MAGNÉTICO –
ESTUDO DE CASO**

RECIFE

2016

DAYANE EVELYN LUCENA PORFÍRIO

**GRAUS DE CONDROMALÁCIA PATELAR EM APARELHO
DE RESSONÂNCIA DE ALTO CAMPO MAGNÉTICO –
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada ao Programa de Especialização do Centro de Capacitação Educacional, para obtenção do título de Especialista em Imagenologia Biomédica. Orientadora: Dra. Lyzandra Souto. Co-Orientação: Profa. Dra. Simey de Souza Leão Pereira Magnata.

RECIFE

2016

P835g Porfírio, Dayane Evelyn Lucena.
Graus de condromalácia patelar em aparelho de
ressonância de alto campo magnético: estudo de caso /
Dayane Evelyn Lucena Porfírio.- Recife, 2016.
19f. : il.
Orientadora: Lyzandra Souto
Coorientadora: Simey de Souza Leão Pereira Magnata
Monografia (Especialização) - Centro de Capacitação
Educativa
1. Cartilagem humana (patologia). 2. Imagenologia
biomédica. 3. Condromalácia patelar. 4. Degeneração patelar. 5.
Imagem patelar.

UFPB/BC

CDU: 616.71-018.3(043.2)

DAYANE EVELYN LUCENA PORFÍRIO

**GRAUS DE CONDROMALÁCIA PATELAR EM APARELHO
DE RESSONÂNCIA DE ALTO CAMPO MAGNÉTICO –
ESTUDO DE CASO**

Monografia para obtenção do grau de Especialista em Imagenologia Biomédica.

Recife, 31 de julho de 2016.

EXAMINADOR:

Nome: _____

Titulação: _____

PARECER FINAL:

DEDICATÓRIA

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Ao Corpo Docente e estruturante do CCE, direção e administração que oportunizaram a janela a qual hoje vislumbro um horizonte superior.

À minha Professora Vania Pimentel, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

À Dra. Lyzandra Souto e a Dr. Lautonio Junior Loureiro pelo incentivo e constante aprendizado a mim dedicados.

À minha mãe, minha família e ao meu namorado pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

O joelho é uma articulação completa e complexa. É formado pela extremidade distal do fêmur, extremidade proximal da tíbia, patela, ligamentos e tendões de músculos que o cruzam, estando constantemente exposta à ação do peso corporal. Sendo assim, a sua estabilidade irá depender da relação entre a anatomia óssea, atividade muscular e ligamentar. A Condromalácia Patelar, é uma patologia que se caracteriza pela perda de cartilagem, envolvendo uma ou mais porções da patela, onde há diminuição da resistência tecidual e surgimento de fissuras na superfície da mesma, apresentando uma alta incidência na população, aumentando conforme a faixa etária, sendo mais comum em pacientes do sexo feminino e com excesso de peso. Este estudo avaliou retrospectivamente, imagens de 8 pacientes com sintomas de dor patelo-femoral, com idade entre 30 e 60 anos. Com o objetivo de avaliar sob o ponto de vista da imagem, uma possível condromalácia patelar, foram selecionados dois pacientes para cada grau da patologia. Após a análise, a partir do banco de imagens gentilmente cedidos pela Clínica CAMPIMAGEM, este estudo detectou que a avaliação da cartilagem se faz necessária para a compreensão da dinâmica das lesões e diferenciação dos graus da patologia. A compreensão dos aspectos da imagem se justificam, pois, há uma alternativa de atrasar ou mesmo cessar alterações degenerativas que, em última instância, levam a prótese ortopédica do paciente acometido pela lesão.

Palavras-chaves: condromalácia patelar; degeneração patelar; imagem patelar.

ABSTRACT

The knee is a complete and complex joint is formed by the distal end of the femur, proximal end of the tibia, patella, ligaments and tendons of muscles that cross, being constantly exposed to the action of body weight. Therefore, its stability will depend on the relationship between the bony anatomy, muscle and ligament activity. The chondromalacia patella, is a condition characterized by loss of cartilage involving one or more portions of the patella, which there diminuição tissue resistance and appearance of cracks in the surface of the same, with a high incidence in the population, increasing as the age range, more common in females and overweight patients. This study evaluated retrospectively 8 patients images with symptoms of patellofemoral pain, aged between 30 and 60 years. How to evaluate from the point of view of the image, a possible chondromalacia patellae, two patients were selected for each grade of pathology. After analyzing this pathology from the image bank kindly provided by Clinical CAMPIMAGEM, this study found that the assessment of cartilage is necessary for understanding the dynamics of the lesions and differentiation of degrees of pathology. Understanding the aspects of the image are justified as there is an alternative to delay or even stop degenerative changes that ultimately lead to orthopedic prosthesis of the patient affected by the injury.

Keywords: chondromalacia patella; Patellar degeneration; Patellar image.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Variações Anatômicas na morfologia patelar - Vista Axial	14
Figura 2 – Imagens A e B – Grau I – Alterações difusas da cartilagem que reveste a patela, sem sinais de erosões condrais	15
Figura 3 – Imagens A e B – Grau II – Fissuras condrais superficiais, sem envolvimento osséo-condral	16
Figura 4 - Imagem A – Grau III – Fissuras condrais profundas no vértice patelar, sem envolvimento osséo-condral; Imagem B – Erosões condrais profundas, envolvendo o vértice e a faceta lateral, sem envolvimento osséo-condral	16
Figura 5 - Imagens A e B – Grau IV – Afilamento e erosões condrais profundas, com focos de edema do osséo-condral	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	12
3. MATERIAIS E METODOS	13
4. REVISÃO DA LITERATURA	14
5. CONCLUSÃO	18
ANEXO 1	19
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20

1. INTRODUÇÃO

O joelho é uma articulação completa e complexa. É formado pela extremidade distal do fêmur, extremidade proximal da tíbia, patela, ligamentos e tendões de músculos que o cruzam, estando constantemente exposta à ação do peso corporal. Sendo assim, a sua estabilidade irá depender da relação entre a anatomia óssea, atividade muscular e ligamentar (CASTRO *et al.*, 2009; LIMA, D.C.L *et al.*, 2013).

A Condromalácia Patelar, é uma patologia que se caracteriza pela perda de cartilagem envolvendo uma ou mais porções da patela. Há perda ou diminuição da rigidez tecidual e fazendo surgir fissuras na superfície da mesma. Apresenta uma alta incidência na população, aumentando conforme a faixa etária, sendo mais comum em pacientes do sexo feminino e com excesso de peso (FREIRE *et al.*, 2006).

Os sintomas estão relacionados à bloqueio, crepitações, e dor retropatelar. Esses sintomas podem piorar em algumas atividades esportivas que necessitem de apoio com carga na flexão do joelho, ou ao subir e descer escadas, pois a compressão entre a patela e o fêmur aumenta (TAVARES *et al.*, 2011).

As causas da condromalácia incluem instabilidade, trauma direto, fratura, subluxação patelar, aumento do ângulo do quadríceps, conhecido com ângulo Q, músculo vasto medial ineficiente, mau alinhamento pós-traumático, síndrome da pressão lateral excessiva e lesão do ligamento cruzado posterior (TAVARES *et al.*, 2011).

Alterações podem ocorrer na gênese da condromalácia patelar, compreendendo a degeneração superficial dependente da idade, atingindo pessoas de meia-idade e idosos, e da degeneração basal, que atinge a faixa etária dos adolescentes (FREIRE *et al.*, 2006).

São poucas as formas de diagnóstico para a condromalácia patelar. Em diagnóstico por imagem a exemplo da Tomografia Computadorizada, não é possível a visualização nítida da patologia. A ressonância magnética (RM) tem sido considerada como o exame de escolha para a investigação por imagens da articulação do joelho, com seu excelente contraste de partes moles, tornou-se o melhor método de imagem para estudar a lesões de cartilagem (KARAM *et al.*, 2007).

Os aparelhos de ressonância magnética são divididos, segundo a força do campo magnético principal, em aparelhos de ultrabaixo campo, < 0,1 Tesla; baixo campo, 0,1 a 0,3 Tesla; médio campo, entre 0,3 e 1,0 Tesla; alto campo, entre 1,0 e 2,0 Tesla e ultra-alto campo, > 2,0 Tesla (FREIRE *et al.*, 2006).

Para que a RM seja capaz de produzir imagens de boa qualidade e assim facilitar o diagnóstico da patologia, algumas sequências são mais indicadas. A sequência Fast Spin Eco (FSE), ponderada em Densidade de prótons (DP) com saturação de gordura (FAT SAT), em corte axial, é a sequência utilizada em ressonância magnética, com boa acurácia para detecção das lesões de cartilagem. A mesma é produzida empregando uma combinação de tempo de repetição (TR) relativamente longo e de tempo de eco (TE), curto. Com o intuito de diminuir o efeito das ponderações em T1 e T2, acarretando em uma maior contribuição da densidade de spin ou de prótons ao contraste. Possui também o efeito de aumentar muito a razão sinal-ruído da imagem (HAGE & IWASAKI; 2009).

2. OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi demonstrar as diferenças entre os graus da condromalácia patelar, a partir de um banco de imagens obtidas através da Ressonância Magnética, de pacientes com suspeita desta patologia; de maneira a demonstrar a importância da imagem correta na avaliação do diagnóstico e da terapêutica adequada.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi autorizado pela Clínica Campimagem – Diagnóstico por imagem de Campina Grande, conforme Anexo 1.

AMOSTRA DE ESTUDO

Este estudo avaliou retrospectivamente, imagens de 8 pacientes com sintomas de dor patelo-femoral, sendo cinco do sexo masculino e três do sexo feminino. Com idade entre 30 e 60 anos. Como o objetivo desse trabalho é avaliar, sob o ponto de vista da imagem, não é necessária uma amostra extensa, mas uma amostra que caracterize de forma efetiva o objetivo do trabalho que é a avaliação da imagem. Baseando-se nesse aspecto, para cada grau da patologia dois pacientes foram selecionados. Foi utilizado um banco de dados para obtenção das imagens realizadas no aparelho de ressonância magnética de alto campo de 1,5 tesla (Magnetom Espree T15; Siemens) O critério de inclusão das imagens foram: uso da bobina específica para articulação do joelho, imagens com corte axial (transversal) do joelho, com o paciente em posição supino, usando a sequência FSE ponderada em DP com FS.

CRITÉRIO METODOLÓGICO

A revisão na literatura se baseou na plataforma on-line *Scielo* e *Livros*. O período que compreendeu a busca foi de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016, sendo utilizado os unitermos: condromalácia patelar e ressonância magnética. No total foram exibidos 17 artigos, dos quais apenas aqueles compreendidos entre os anos de 2002 a 2016 foram incluídos na pesquisa.

4. REVISÃO DA LITERATURA

PALASTANGA (2002), afirma que o joelho é uma articulação de sustentação apresentando considerável grau de estabilidade, particularmente na extensão. A articulação desempenha papel importante na locomoção, pois, ao se flexionar e estender, permite um tocar suave dos pés no solo. A harmonia destes fatores favorece a participação em esportes de grande movimentação e paradas bruscas, como também movimentos simples do dia a dia.

De acordo com CALDERON et al., a patela tem formato triangular, com um vértice inferior e uma cartilagem articular espessa (5 mm da crista mediana) que estende-se por uma área de 12 cm². Essa superfície articular é composta de duas partes divididas pela crista vertical, a faceta lateral e a faceta medial. A primeira é maior e mais alta e a segunda, menor e mais estreita, dividida em outros segmentos pelas cristas em relevo que apresenta. A mais comum é uma vasta crista vertical paralela à crista mediana, delimitando o terço mais interno dos dois terços externos da faceta medial, formando, assim, uma terceira faceta interna, conhecida como faceta de Odd, que se articula ao côndilo interno quando o joelho ultrapassa 90° de flexão (Figura 1).

MACHADO e AMORIN (2005) descrevem que uma das patologias degenerativas que mais acometem o joelho é a condromalácia patelar, bastante conhecida entre os atletas que praticam corrida. Produzida pela ação compressiva anormal repetida sobre a cartilagem articular, caracterizada por sintomas como dor, edema e crepitação retropatelar, desconforto e também sensação rangedora, apresentando um aumento da sensibilidade local, associada ao desequilíbrio e limitação funcional do músculo quadríceps femural,



Figura 1 - Variações anatômicas na morfologia patelar - Vista Axial
MACHADO e AMORIN (2005)

Legenda:

Tipo1 - Facetas medial e lateral côncavas e equiparadas no tamanho;

Tipo 2 - Faceta medial menor e lateral maior, ambas côncavas;

Tipo 3 - Faceta medial menor convexa e lateral maior côncava;

FREIRE et al., 2006 citam que para a análise da cartilagem patelar usando a Ressonância Magnética (RM), os critérios considerados são a alteração do sinal ou do contorno da cartilagem, e exposição e alteração do osso subcondral.

Para COSTA & BERTI (2014) a Ressonância Magnética, é a modalidade de diagnóstico por imagem adotada como padrão ouro para a articulação do joelho, por levar em consideração os diversos planos ortogonais com a vantagem de não utilizar radiação ionizante, permitindo a avaliação de alta acurácia para estruturas ósseas, articulares tendíneas, ligamentares e meniscais. Para tanto, a matriz deve medir no mínimo 256x256, os cortes deverão ser de espessura de até 4mm, com sequências ponderadas em T1, DP e T2 com saturação de gordura. Em sua pesquisa, KARAM *et al.*, 2007 constataram que a RM é uma ferramenta útil para subsidiar o diagnóstico clínico de lesões intraarticulares do joelho, como mostrado em resultados semelhantes encontrados na literatura produzida no Brasil e no exterior. Os pesquisadores encontraram uma alta especificidade, acima de 90%, para o menisco lateral, ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior, côndilos medial e lateral e platôs medial e lateral.

COSTA & BERTI (2014), citam que o achado básico de lesões cartilaginosas inclui a avaliação de alterações de intensidade de sinal apresentadas em RM, bem como a superfície, fibrilações e pequenos defeitos focais, e a morfologia, quantificando a espessura e o volume de cartilagem. Com base nos danos dos componentes estruturais da cartilagem, estão compreendidas em quatro graus distintos entre si (figura 2 a 5):

- Grau 1: Edema intrassubstancial, fissuras superficiais, endentações leves;
- Grau 2: Pequenos defeitos pouco profundos aparecem restritos a 3º camada superficial;
- Grau 3: Erosões condrais se estendem além da camada superficial e atingem em graus variados camadas mais profundas, porém o osso subcondral fica intacto;
- Grau 4: As lesões se propagam até a camada profunda e afetam o osso subcondral; Conforme pode ser demonstrado nas imagens a seguir:

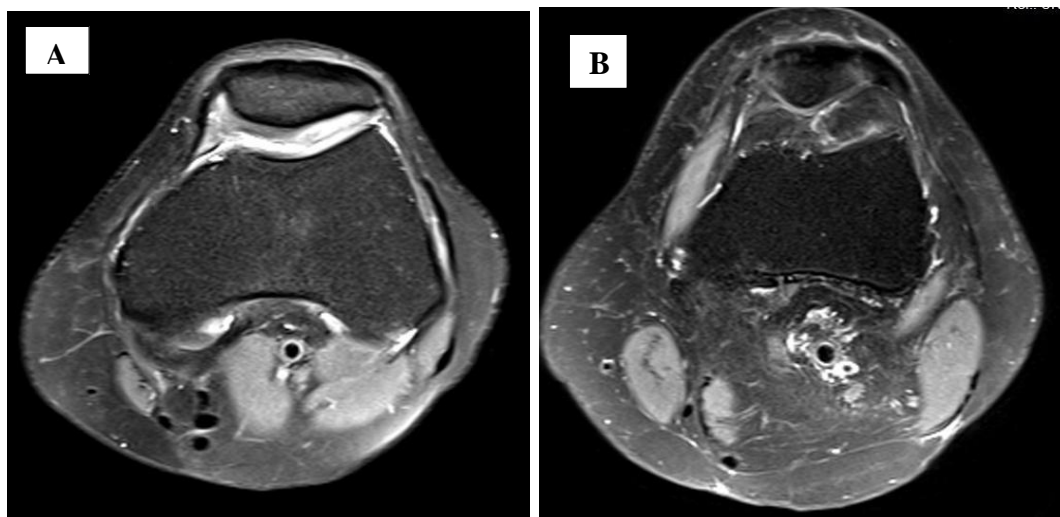


Figura 2 – Imagens A e B – Grau I – Alterações difusas da cartilagem que reveste a patela, sem sinais de erosões condrais; Fonte: Banco de Dados de uma RM de alto campo da Clínica Campimagem.

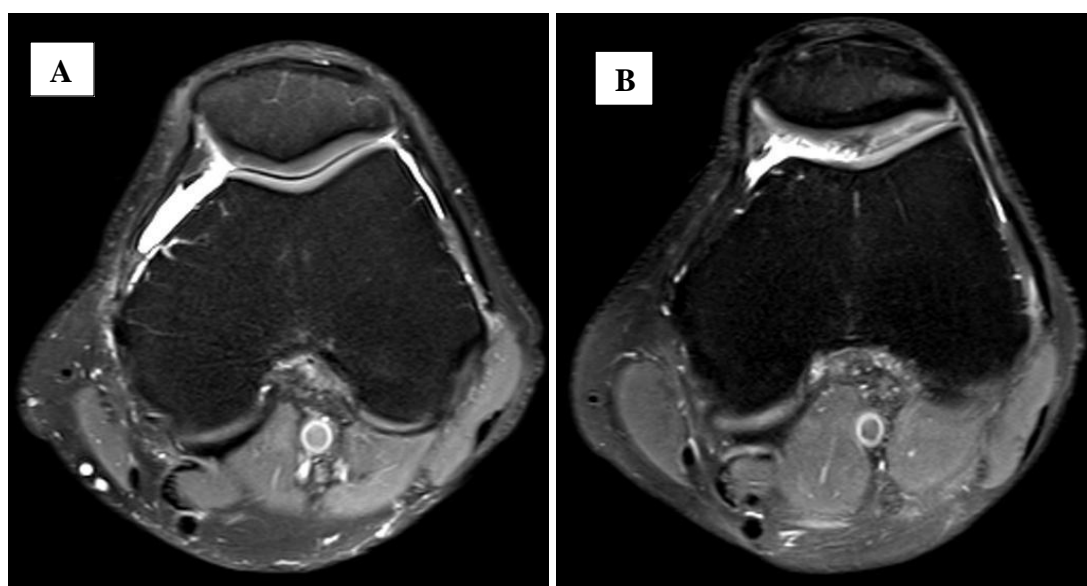


Figura 3 – Imagens A e B – Grau II – Fissuras condrais superficiais, sem envolvimento osso -condral; Fonte: Banco de Dados de uma RM de alto campo da Clínica Campimagem.

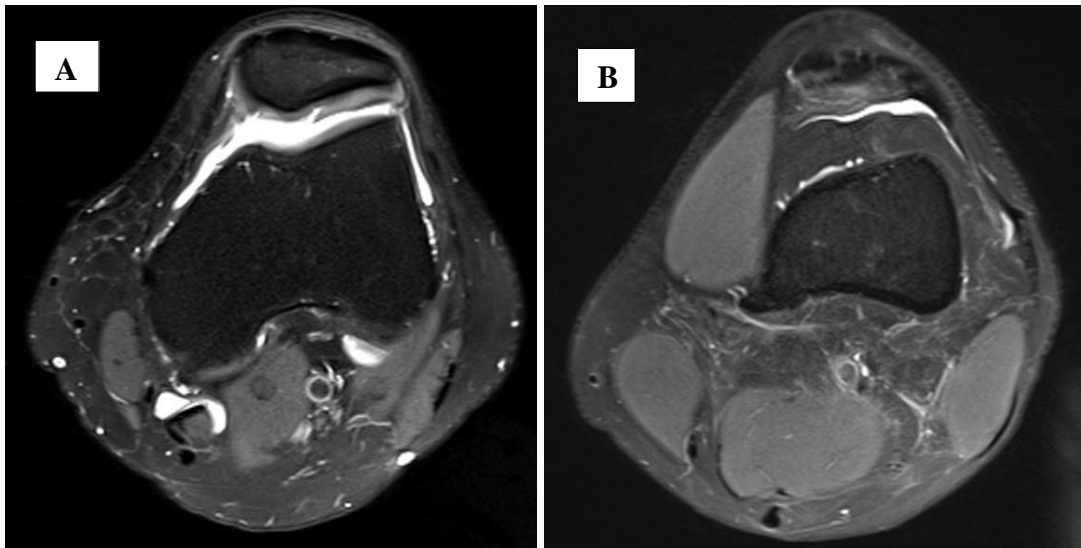


Figura 4 - Imagem A – Grau III – Fissuras condrais profundas no vértice patelar, sem envolvimento osso-condral; Imagem B – Erosões condrais profundas, envolvendo o vértice e a faceta lateral, sem envolvimento osso -condral; Fonte: Banco de Dados de uma RM de alto campo da Clínica Campimagem.

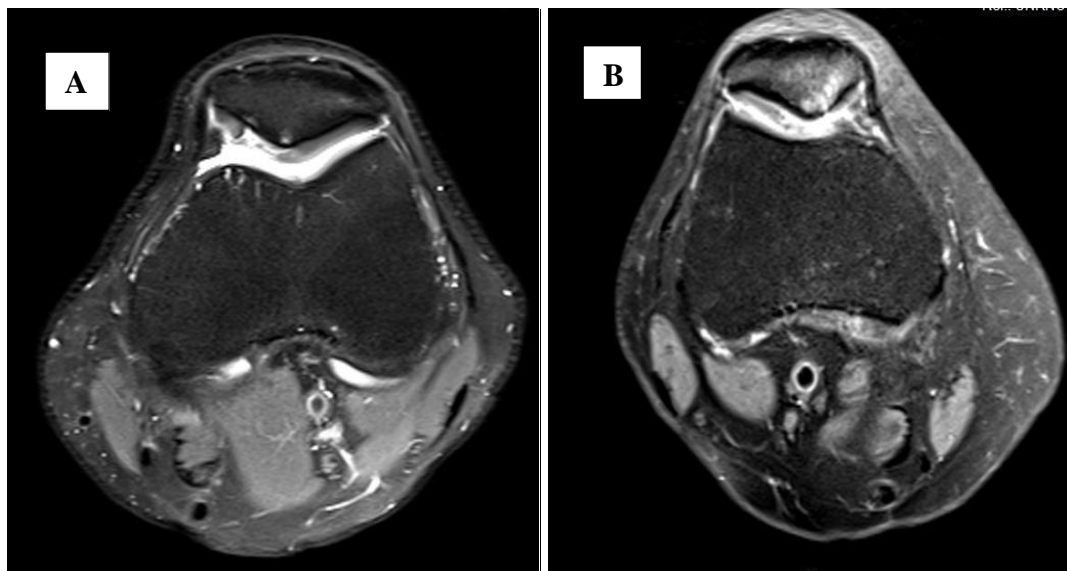


Figura 5 - Imagens A e B – Grau IV – Afilamento e erosões condrais profundas, com focos de edema do osso condral; Fonte: Banco de Dados de uma RM de alto campo da Clínica Campimagem.

Para melhor visualização de patologias de cartilagens como a condromalácia, visando facilitar o diagnóstico da patologia, uma sequência é a mais indicada, a exemplo da sequência FSE em corte axial ponderada em DP com FS, por ter boa acurácia para detecção das lesões de cartilagem. (HAGE & IWASAKI; 2009).

5. CONCLUSÃO

No presente estudo retrospectivo, foi possível estabelecer uma apresentação do referencial teórico nacional quanto à temática da condromalácia patelar, avaliação e enfoque nas lesões da patologia. Notou-se a eficiência no uso da ressonância magnética para diagnóstico da condromalácia, mediante a análise das imagens. Verificou-se na maioria dos estudos analisados a necessidade de desenvolvimento de novas investigações quanto à temática para a reabilitação do joelho lesionado, visto que se trata de uma patologia encontrada comumente nos centros de diagnóstico por imagem.

A compreensão dos aspectos da imagem se justificam, pois, há uma alternativa de atrasar ou mesmo cessar alterações degenerativas que, em uma última instância, levam a prótese ortopédica do paciente acometido pela lesão. Este estudo se torna relevante para a equipe multidisciplinar de saúde, para conhecimento, identificação e diferenciação da condromalácia patelar.

ANEXO 1



DECLARAÇÃO

A CAMPIMAGEM – CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DE CAMPINA GRANDE LTDA, situada à Rua Rodrigues Alves, 603 – Prata – Campina Grande – PB, autoriza **DAYANE EVELYN LUCENA PORFIRIO** para obtenção de algumas imagens do Banco de Dados sem informações pessoais do paciente para apresentação do Trabalho de Conclusão da Especialização em Imaginologia Biomédica com o Tema “Amostragem Ilustrativa dos Graus de Condromalácia Patelar em um Aparelho de RM de Alto Campo”

Campina Grande, 25 de fevereiro de 2016.

Lincoln da Silva Freitas
Diretor Administrativo

RESSONÂNCIA
MAGNÉTICA
TOMOGRAFIA
COMPUTADORIZADA
MULTISLICE
ULTRASSONOGRAFIA
3D E 4D
DOPPLER COLORIDO
MAMOGRAFIA
DIGITAL
ESTEREOTAXIA
MAMÁRIA
RADIOLOGIA
DIGITAL
RADIOLOGIA
INTERVENCIÓNISTA
RADIOLOGIA
ODONTOLÓGICA
ANGIOGRAFIA
DIGITAL
DENSITOMETRIA
ÓSSEA
PUNÇÃO-BIÓPSIA
ECOCARDIOGRAFIA
ELETRONEUROMIOGRAFIA
LABORATÓRIO DE
ANÁLISES CLÍNICAS

Dr. Cristiano J. de C. Lima
Cardiologia e Ecocardiografia
CRM - PB 6134

Dr. Isabela C. de Vasconcelos
Radiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 6168

Dr. Adriano A. Dutra Pinho
Radiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 6066

Dr. Laércio Junior Loureiro
Neurofisiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 5003

Dr. Loury Alexandra Cunha
Ultrassonografia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 2000

Dr. Luciano de H. C. Souto-Alabar
Radiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 0445

Dr. Lincoln da Silva Freitas
Neurofisiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 6166

Dr. Renato H. Medeiros Filho
Radiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 6170

Dr. William Rancor Tega II
Radiologia e Diagnóstico por Imagem
CRM - PB 6102

CAMPIMAGEM - CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DE CAMPINA GRANDE LTDA.
Rua Rodrigues Alves, 603 - Prata - CEP 58400-530 - PABX : (83) 3341-1089 (83) 2101- 4750 (83) 2101 - 4757 - Campina Grande - PB.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, D.M; VIEIRA, L.C.R. Joelho: revisão de aspectos pertinentes à Fisioterapia. 2009. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/111_-_Joelho_revisYo_de_aspectos_pertinentes_Y_Fisioterapia.pdf. Acesso em 18 nov. 2015.

COSTA, Mauro José Brandão; BERTI, Euclides. Joelho. In: Musculoesquelético. Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. 1º Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Cap. 5.

CALDERON, K.A; INHOTI, P.A; S.M.M.G. Anatomia da Patela de Esqueletos Humanos. **Revista Saúde e Pesquisa**, vol 5 (1): 97-103, jan-abr. 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/evely_000/Downloads/2239-7983-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/evely_000/Downloads/2239-7983-1-PB%20(1).pdf). Acesso em 16 fev. 2016.

FREIRE, M.F.O; FERNANDES, A.R.C; JULIANO, Y; NOVO, N.F; FILHO, M.C.; E.O.F.; CARVALHO, A.F; SILVA, D.C. CONDROMALÁCIA DE PATELA: Comparação entre os achados em aparelhos de ressonância magnética de alto e baixo campo magnético. **Radiol Bras**, vol 39 (3): 167-174, maio-jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v39n3/a04v39n3> . Acesso em 10 nov. 2015.

HAGE, M.C.F.N.S; IWASAKI, M. *Imagem por ressonância magnética: princípios básicos*. **Ciência Rural**, Santa Maria, vol 39 (4): 1287-1295, jul. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v39n4/a147cr1097>. Acesso em 23 fev. 2016.

KARAM, F.C; SILVA, J.L.B.; FRIDMAN, W.; ABREU, A.; ARBOS, R.D.M. ABREU, M.; VIEIRA, J.F.PIRES, L.A.S. *A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PARA O DIAGNÓSTICO DAS LESÕES CONDRAIS, MENISCAIS E DOS LIGAMENTOS CRUZADOS DO JOELHO*. **Radiol Bras**, vol 40 (3): 179-182. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v40n3/08.pdf>. Acesso em 23 fev. 2016.

LIMA, D.C.L; MEIJA, D.P.M. Método Pilates e sua importância na estabilização da condromalácia patelar: revisão bibliográfica. Vol 9 (4). 2013. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/135__MYtodo_Pilates_e_sua_importYncia_na_estabilizaYYo_da_condromalYcia_patelar.pdf . Acesso em 18 nov. 2015.

MACHADO, F.A.; AMORIN, A. A. CONDROMALACIA PATELAR: ASPECTOS ESTRUTURAI, MOLECULARES, MORFOLÓGICOS E BIOMECÂNICOS. REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA - Nº 130 - ABRIL DE 2005 - PÁG. 29-37

TAVARES, G. M; S FERNANDES, A.R.C.; NOVO, N.F.; JULIANO, Y.; FILHO, M.C.; FILHO, E.O.F.; CARVALGO, A.F.; SILVA, D.C. Condromalácia patelar: análise de quatro teste clínicos. **ConScientiae Saúde**, vol 10 (1): 77-82, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Graziela_Tavares/publication/263851233_Condromalacia_patelar_anlise_de_quatro_testes_clnicos/links/556b70e008aefcb861d60fdb.pdf . Acesso em 24 nov. 2015.

PALASTANGA, N. **Anatomia e movimento humano**. 3. ed. São Paulo: Manole. 2002.

ANEXO
DECLARAÇÃO

Eu, **Dayane Evelyn Lucena Porfírio**, portadora do documento de identidade RG 3.336.422 – SSP PB, CPF nº 088.110.744-10, aluna regularmente matriculada no curso de Pós-Graduação Imagenologia Biomédica, do programa de *Lato Sensu* da FBV – FACULDADE BOA VIAGEM, sob o nº IMB1402117 declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito, que:

1. Sou a legítima autora da monografia cujo título é: **“GRAUS DE CONDROMALÁCIA PATELAR EM RESSONÂNCIA DE ALTO CAMPO MAGNÉTICO – ESTUDO DE CASO”**, da qual esta declaração faz parte, em seus ANEXOS;
2. Respeitei a legislação vigente sobre direitos autorais, em especial, citado sempre as fontes as quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros, conforme as normas técnicas em vigor.

Declaro-me, ainda, ciente de que se for apurado a qualquer tempo qualquer falsidade quanto às declarações 1 e 2, acima, este meu trabalho monográfico poderá ser considerado NULO e, conseqüentemente, o certificado de conclusão de curso/diploma correspondente ao curso para o qual entreguei esta monografia será cancelado, podendo toda e qualquer informação a respeito desse fato vir a tornar-se de conhecimento público.

Por ser expressão da verdade, dato e assino a presente DECLARAÇÃO,

Em Recife, ____/____ de 2013.

Assinatura do (a) aluno (a)

Autenticação dessa assinatura, pelo funcionário da Secretaria da Pós- Graduação <i>Lato Sensu</i>
