

O diagnóstico da Osteoartrose e hérnia discal na coluna lombar. Diagnostic of Osteoarthritis and disc herniation in the lumbar spine.

Fabício Favaro Paezani^a; Allysson Coelho Sampaio^{a,b}

a: Faculdade de Biomedicina, Centro Universitário da Faculdades Metropolitanas Unidas, Avenida Santo Amaro, 1239 - Vila Nova Conceição – SP, CEP: 04505-001

b: Faculdade Santa Marcelina, Rua Doutor Emílio Ribas, 89 - Perdizes, São Paulo - SP, CEP: 05006-020

RESUMO

A doença articular degenerativa (osteoartrose) é um processo de desgaste da cartilagem que afeta, sobretudo as articulações que suportam peso e as que fazem movimentos amplos no corpo. O diagnóstico para identificação da osteoartrose pode ser feito através de avaliação física e exames complementares de diagnóstico por imagem como raios-x, tomografia e ressonância magnética. O paciente com osteoartrose deve ser avaliado criteriosamente, desde suas condições físicas, até a gravidade da lesão encontrada, e em função do caráter progressivo da doença quanto antes esse diagnóstico for feito mais chances de tratamento e melhorias na qualidade de vida o paciente tem, pois conseguiremos intervir na patologia logo na sua fase inicial. Vamos avaliar como os métodos de diagnósticos por imagem podem contribuir para o diagnóstico, conduta terapêutica e controle. Serão avaliados exames mais eficazes e utilizados hoje em dia e veremos quais dados fundamentais eles podem nos fornecer para a avaliação mais precisa da extensão da região acometida e a eventual presença de outras patologias já que outras técnicas de diagnóstico por imagem não substituem esses tradicionais métodos, devido seus ricos detalhes anatômicos. O objetivo deste trabalho é demonstrar a contribuição das imagens feitas no diagnóstico de degeneração dos discos intervertebrais com algum grau de lesão que possa ser caracterizada como a osteoartrose e hérnia discal.

Palavras-chave: osteoartrose, hérnia discal, degeneração, diagnostico, raios-x, ressonância magnética.

SUMMARY

Degenerative joint disease (osteoarthritis) is a process that affects cartilage wear, especially weight-bearing joints and that make large movements in the body. The diagnosis of osteoarthritis identification can be done through physical examination and laboratory tests diagnostic imaging such as x - rays, CT scans and MRI. Patients with OA should be evaluated carefully, since his physical condition, to the severity of the injury found, and due to the progressive nature of the disease as soon as the diagnosis is made more chances of treatment and improvements in quality of life the patient has since able to intervene in the pathology already in its initial phase. We will assess the methods of diagnostic imaging may contribute to the diagnosis, therapeutic management and control. Will be evaluated and used more effective tests today and see what they can provide key data for the most accurate assessment of the extent of the affected area and the possible presence of other conditions as other techniques for diagnostic imaging do not replace these traditional methods due their rich anatomical details.

Keywords: osteoarthritis, disc hernia ion, degeneration, diagnosis, x-rays, magnetic resonance

Osteoartrose

Nos dias atuais, qualquer pessoa que seja um atleta profissional, um esportista de fim de semana ou mesmo um indivíduo mais idoso, quando submetido a determinados esforços mais intensos ou mesmo traumáticos, pode desenvolver um quadro inflamatório da articulação que, como o passar do tempo, pode evoluir e se tornar uma patologia.¹

Temos pelo mundo uma grande incidência de Osteoartrose, que se caracteriza sendo a mais freqüente dentre as patologias que acometem articulações, onde no local da lesão é causado o desgaste, devido um processo degenerativo das estruturas anatômicas.¹

A osteoartrose é um processo degenerativo de desgaste da cartilagem, que afeta, sobretudo as articulações que suportam peso ou as que fazem movimentos em excesso no corpo. No caso da coluna lombar temos os discos intervertebrais que são acometidos com a degeneração da cortical óssea das vértebras da coluna, onde ocorre à ruptura deste anel fibroso, e o disco intervertebral se desloca para fora dos espaços intervertebrais (figura 01). Isso acarreta sintomas que podem envolver dor e limitação funcional dos movimentos.²

Os termos osteoartrose, artrose e hérnia discal definem uma mesma patologia que surgiram depois para exemplificar melhor o processo patológico que acomete uma grande parte da população acima dos 40 anos e também pode aparecer de forma precoce como consequência de traumatismos ou problemas congênitos que afetem as articulações.³

O quadro de degeneração de estruturas anatômicas, com o passar do tempo acarreta com um processo de lombalgias, onde na avaliação clínica temos um excesso de dor com movimentos e atividades, e relatos de melhoras em repouso deste paciente.¹

Esta doença deve ser tratada o mais precocemente possível, para que a mesma não cause incapacidade, pois acomete uma das principais regiões do corpo. Existem fatores de riscos que o médico na avaliação clínica identifica o tipo e biofísico do paciente levando em consideração a idade, o sexo, o biótipo,

a alimentação e o peso deste paciente, e o mais importante se o mesmo não sofreu nenhum tipo de stress ou acidente. ³

O diagnóstico para identificação da Osteoartrose são os que utilizam a imagem, por ser um método simples e que fornecem dados fundamentais para avaliar como mais precisão a lesão e sua extensão na região acometida pela patologia. ⁴

Neste caso, a radiologia tem grande importância por permitir, através de imagem, como exemplo a radiografia simples e o exame de ressonância magnética nuclear um melhor resultado conclusivo para o tratamento inicial da Osteoartrose ou hérnia discal. ³

Os pacientes mais idosos são os mais acometidos, devido o avanço na idade onde a anatomia e fisiologia ficam debilitadas, nestes casos uma Osteoartrose não controlada pode causar invalidez e comprometendo o ciclo de vida deste paciente. ¹

Metodologia

Para a elaboração dessa monografia, foram feitas pesquisas bibliográficas, e também nas bases de dados Scielo, Medline, no período de 2000 a 2013 usando os descritores: “osteoartrose”, “coluna vertebral”, “lesões degenerativas e hérnia discal”, sendo levantado um numero significativo de artigos científicos a respeito do meu tema, relacionados com doença articular degenerativa, e abordando diversas formas de detecção da mesma através dos procedimentos diagnósticos por meio de exames.

Anatomia óssea e cartilaginosa da coluna vertebral

Através da anatomia óssea e cartilaginosa da coluna vertebral, podemos ter uma idéia melhor do comprometimento anatômico causado pela Osteoartrose neste seguimento da coluna, se referindo à região lombar.

Vértebras: A coluna vertebral é constituída por 33 ossos de pequeno tamanho onde recebem o nome de vértebras onde ficam sobrepostas umas sobre as outras. A região do pescoço possui sete vértebras chamadas de cervicais e são considerados os menores; as vértebras torácicas são doze

vértebras e possuem tamanho mediano se localizam na região da caixa torácica da coluna; e no caso das vértebras lombares que anatomicamente se localizam na parte inferior da coluna próxima da região da cintura do corpo, são as maiores constituídas por cinco vértebras. E no final da coluna temos as vértebras sacro – cóccix que se fundiram e deram origem a cauda terminal da coluna. ⁵. A figura 2 demonstra esse aumento gradativo de tamanho das vértebras, do pescoço em direção à cintura, permite a sustentação do peso do corpo e a absorção dos choques provocados pelos movimentos, como quando a pessoa anda. ⁵

Discos intervertebrais: a forma deste disco vertebral é uma espécie de cartilagem que, como o próprio nome indica, estão localizados entre as vértebras. Os discos intervertebrais ajudam a amortecer os movimentos e absorver os choques. ⁶

Eles são compostos por duas camadas. A camada mais externa e mais rígida é chamada de anel fibroso, constituído por fibrocartilagem e se encontra localizado no corpo vertebral desta vértebra; e a camada mais interna deste disco, que tem uma consistência tipo gel que recebe o nome de núcleo pulposos, este gel é constituída por mais de 80% de água que diminuem a quantidade neste disco com o passar dos anos (FIGURA 01), deixando assim susceptível a uma degeneração mais rápida. ⁶

Osteoartrose e Hérnia discal

Osteoartrose:

A Osteoartrose é considerada uma doença crônica, devido sua caracterização degenerativa das cartilagens presentes entre as vértebras da coluna lombar. Essa lesão se inicia após a perda significativa de líquido no interior do disco intervertebral, onde haverá diminuição deste espaço ocupado pelo disco. Acarretando o contato direto entre as facetas das vértebras, contribuindo para uma esclerose na cortical óssea, ocorrendo uma neoformação óssea, ou seja, um crescimento ósseo nas margens das articulações sob a forma de osteófitose, popularmente conhecido como bico de

papagaio. ⁴ Os osteófitos podem aumentar de tamanho e invadir os tecidos adjacentes ou restringir a função articular. ⁷

Os sintomas clínicos caracterizados como dor, limitação na função articular podem ser classificados como ausentes ou intensas que podem levar até mesmo precisar de intervenção cirúrgica. ⁷

A incapacidade gerada por esta patologia acomete adultos pelo mundo todo e pode ser classificada com idiopáticas, ou seja, a causa ou motivo não pode ser identificado e podem ocorrer espontaneamente no decorrer da vida de um indivíduo, ou secundária, onde os fatores etiológicos como idade, sexo, trauma, acidente e alimentação entram como causadores desta patologia. ^{4,5}

Hérnia Discal

O tempo de vida de uma pessoa faz com que esse disco se desgaste e o uso repetitivo do mesmo através de movimentos e impactos, facilita a formação de hérnias de disco, ou seja, ocasionando o extravasamento desse disco para fora da vértebra, onde irá comprimir as raízes nervosas que emergem da coluna, levando a alteração no funcionamento nervoso, onde irá ocorrer dor e limitação dos movimentos. O problema é mais freqüente na região lombar, que suporta uma grande carga de peso no dia a dia, por serem áreas mais expostas ao movimento do corpo. ⁸

Na caracterização de hérnia discal, pode-se levar em conta tanto o núcleo pulposo como o anel fibroso para deslizar, causando um comprometimento e pequena hérnia local, sendo considerado um grau leve de comprometimento, porém caso os dois venham deslizar juntos e comprometendo uma área de maior proporção, já se determina um grau elevado, devendo ser investigado através de exames clínicos e exames complementares como os de imagem, para uma possível intervenção cirúrgica. ⁹

Diagnóstico por imagem

Os métodos de imagem como radiografia simples, por ser rotineira e de baixo custo, deve fazer parte da avaliação por imagem, porém com o passar do

tempo surgem novas tecnologias, e assim com elas novos equipamentos e modalidades de aquisição de imagem.¹⁰

O princípio técnico de aquisição de imagem constitui uma das práticas mais importantes no diagnóstico de possíveis patologias no ser humano e na área da saúde, a aplicação dos métodos deve ser feita com responsabilidade pelo técnico estando sempre ciente que seu cliente precisa de cuidado e respeito.¹¹

Embora o quadro clínico possa ser claro e sugestivo de hérnia discal, não se deve esquecer-se da possibilidade de existirem outras alterações que podem ser detectadas pela imagem feita pelo exame de radiografia.¹⁰

No Brasil o método utilizado com frequência é uso da tomografia computadorizada que, apesar de ser capaz de identificar uma hérnia de disco, não se aproxima da qualidade e sensibilidade da Ressonância Magnética.

Informações detalhadas de partes ósseas e de tecidos moles que podem ajudar não só no diagnóstico correto, mas até na proposta terapêutica, fazem da RM o exame indispensável para a correta avaliação do paciente.

Raios-x Convencional (RX)

O exame de raios-x convencional é o pioneiro no ramo de diagnóstico por imagem, e ocupa um lugar de destaque em grandes centros de imagem. A coluna vertebral em geral, é um dos principais exames solicitados, devido sofrer continuamente com hábitos das pessoas, exercendo um stress e impactos constantes sobre ela, e também podemos associar ao sedentarismo um aumento na contribuição de diversas patologias.¹¹

Algumas patologias se associam a degeneração desta coluna onde as principais causas, se demonstram ativos no decorrer da vida de um indivíduo, algumas dessas patologias podem estar associadas a hérnias discais protrusões e até mesmos tumores ósseos. Os traumas ganham destaque devido sua grande proporção em lesionar uma estrutura e através de um exame rápido e com custo benefício baixo, a radiografia simples se torna o mais favorável a primeira estância para o diagnóstico.^{11,13}

Tomografia Computadorizada (TC)

A aquisição de imagem gerada por tomografia computadorizada é construída em computador, após o princípio de captação e geração de imagem em diferentes cortes anatômicos, onde essas imagens possuem contrastes diferentes obtidos pela absorção diferenciada dos feixes de raios-x emitido pelo aparelho.^{11,9}

Ressonância Magnética Nuclear (RMN)

Pela excelência capacidade de contraste entre as estruturas anatômicas a RNM proporciona visualizar detalhes do tecido mole incluindo cartilagem articulares, cuja visualização em raios-x convencional destas estruturas é quase impossível (FIGURA 3). Também existe a vantagem adicional de representar a estrutura anatômica em três planos, como coronal, sagital e axial, assim podendo identificar com mais clareza as estruturas e identificar possíveis lesões sobrepostas. Uma das vantagens deste exame é não causar nenhum desconforto ao paciente, apenas a colaboração do mesmo em não se movimentar durante a realização dos exames, e não possuir nada de metal interno ao corpo, devido se tratar de um exame que usa como princípio básico o átomo e não radiação ionizante como a tomografia e o raios-x.^{7,12}

Sendo assim, este trabalho visa identificar os principais métodos por imagem no diagnóstico de osteoartrose e hernial discal, permitindo uma clareza e diferenciação em cada modalidade de exame, demonstrando as vantagens e desvantagens para cada método realizado, onde será discutido nos resultados cada técnica estudada.

Resultados

A escolha da modalidade a serem utilizadas no diagnóstico da osteoartrose irá depender de uma série de fatores que devem ser considerados individualmente para cada paciente portador da doença, para ser dado seqüência no tratamento.⁹

A radiografia simples, por ser um método de imagem mais acessível e de baixo custo, deve estar presente na avaliação do paciente, embora o quadro

clínico possa ser claro e sugestivo de hérnia discal, não se deve esquecer a possibilidade e existirem outras patologias ou alteração óssea, que podem ser identificados pelas imagens de raios-x.⁴

Assim como Nobrega, onde 2006, já determinavam que a radiografia simples se tornasse entre os métodos de imagem, o mais favorável à primeira estância para o diagnóstico, devido ao fato de ser uma exame mais acessível e curto prazo para o resultado.¹¹

Exames de tomografia e ressonância magnética possuem métodos precoces de diagnóstico da patologia, onde possuem qualidade e sensibilidade nas informações detalhadas da anatomia óssea e tecidos moles adjacentes, porém seu alto custo dificultava esse tipo de procedimento na época.⁸

Em relação à degeneração das cartilagens das vértebras, demonstrava que o exame de ressonância magnética era sensível em diagnosticar os fluidos em ponderação T2, o que caracterizava pequenas sinovites locais sem extravasamento.¹²

Entre 2010 e 2011 ocorreu outro estudo em que Ariotti e colaboradores¹ determinavam que pacientes pós lesão traumática, e com suspeita de hérnia discal deveriam ser submetidos a exames de tomografia ou ressonância para classificação de lesão e obtenção de resultados se tratando de lesão com impossibilidade de visualização apenas com exames simples de raios-x.

FIGURA 1

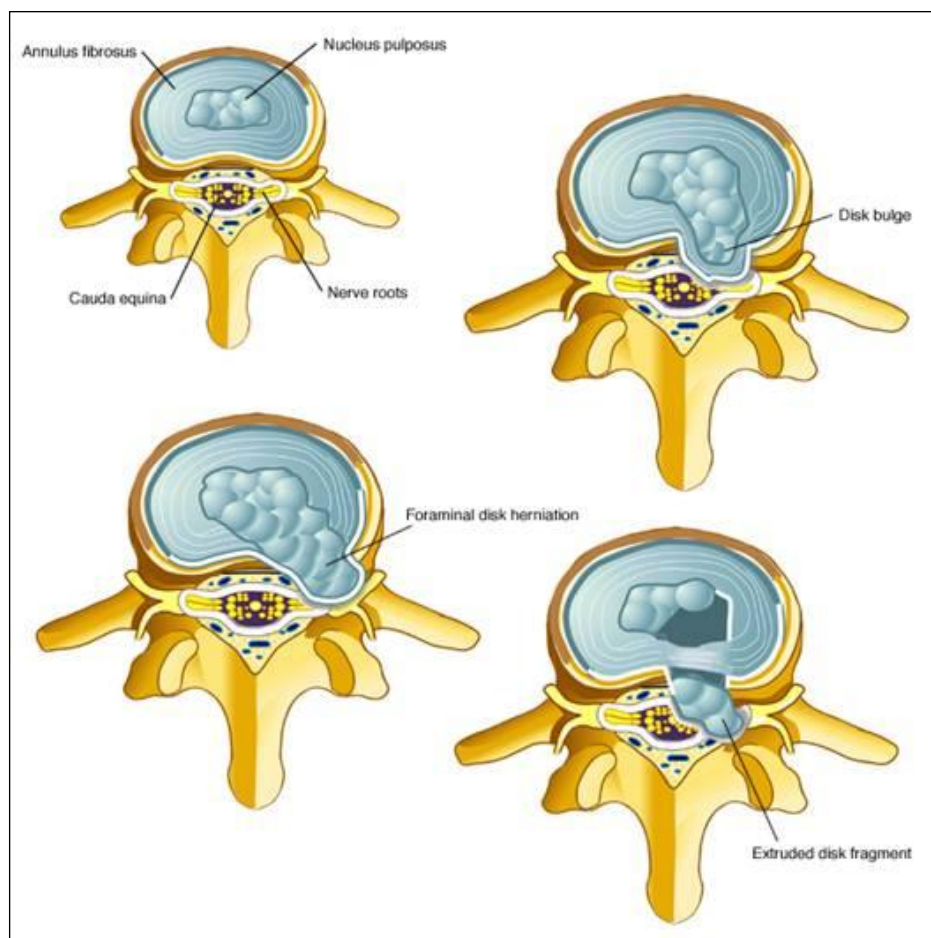


Figura 1 : fases de comprometimento do grau de lesão

Fonte: sanofi atlas interativo assistente de imagens, 2014

FIGURA 2

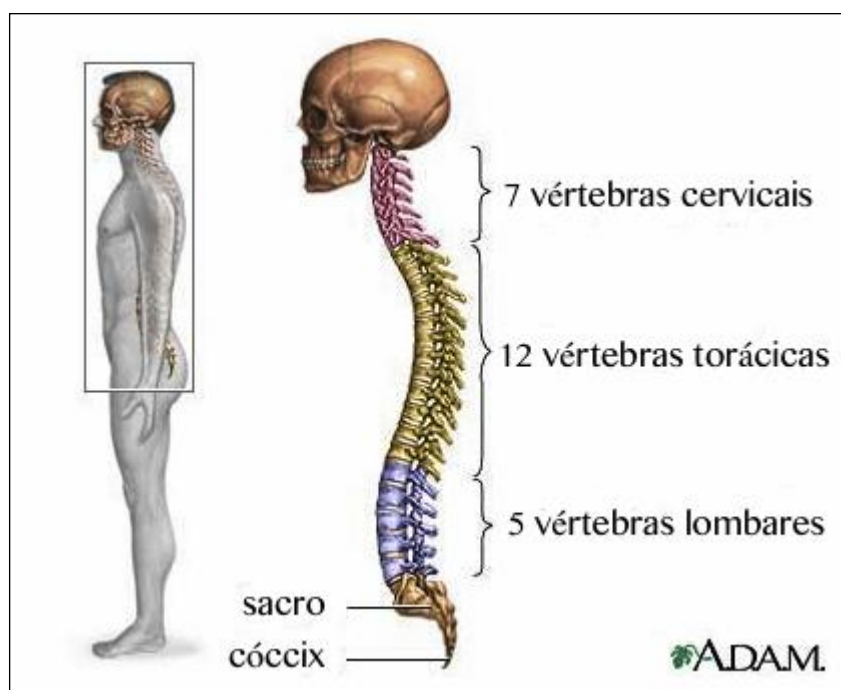


Figura 2: divisão da coluna vertebral

Fonte: <http://www.neurocirurgiabh.com/coluna/anatomia-da-coluna.html>

FIGURA 3

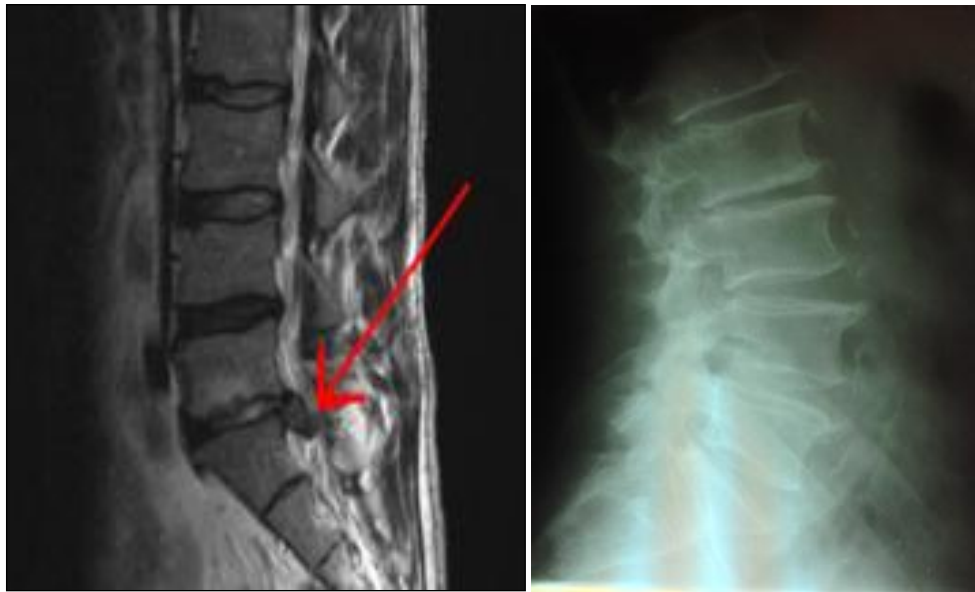


Figura 2 : imagem RM indicação de hérnia discal (á dir), imagem raiox indicação de osteoatrose (á esq).

Fonte: <http://www.neurocirurgiabh.com/coluna/anatomia-da-coluna.html>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na revisão de literatura realizada, não houve divergências entre os autores no que diz respeito ao diagnóstico da osteoartrose e hérnia discal da coluna vertebral, sendo que foi apresentado em todos os artigos o método através das imagens como o mais eficaz e menos invasivo ao paciente, onde por ser um meio rápido e seguro, se obtém um resultado para o possível tratamento da patologia.

Foi levantado em questão o custo benefício que os métodos de imagem determinam aos pacientes, sendo que demonstrado os exames de raios-x um método eficaz de baixo custo, porém com detalhes anatômicos detectados tardiamente em pacientes portadores de osteoartrose. Já no caso de exame de tomografia computadorizada e em especial a ressonância magnética foi mostrada uma grande diferença em relação a seu alto custo, porém foi classificado com um método rico em detalhes e sensível a diagnosticar possíveis lesões em estado inicial, assim evitando traumas futuros ao paciente.

Conclui-se que ainda não existe um consenso no estabelecer uma regra no qual cada exame deve ser utilizado para diagnosticar tal patologia. Todavia cada autor estabeleceu uma atividade de interesse no estudo, buscando o melhor diagnóstico, ou melhor, indicação de exame através das imagens para que se possa obter o resultado esperado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ariotti DL, Panisson DI, Silveira MM, Vidmar MF, e outros, “Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com osteoartrose de coluna”, *Cl. md. Bio*, 2011, vol. 10, n.1, p 29-33
2. Robbins & Cotran e outros. *Patologia*. 7ª edição – Saunders Elsevier. Rio de Janeiro, 2005 – Cap. 26 – p. 1363 / 1366.
3. Souza P.C, et al, “Estudo radiográfico das alterações da coluna na artrite e sua associação com sinais e sintomas”, *acta ortop. bras*, 2005, vol. 13, n.1, p 39-41
4. Vialle R.L, Vialle N.E, Suarez E.J, Giraldo G, “Hernia discal lombar”, *Ver Bras. Ortop*, 2010, vol. 45, n.1, p 17-22

5. Lossow, J. F. Anatomia e Fisiologia Humana. 5^o edição. Guanabara Rio de Janeiro 1990 - Cap. 7 – p. 131 / 134.
6. Freitas, L. O. e outros. Radiologia Prática Para Estudantes Medicina - Vol. II – Revinter. Cap. 11. p. 147 / 151.
7. Lynn, N. Mckinnis. Fundamentos da Radiologia Ortopédica. Editorial Premier 2004 – Cap. 8 – p. 240 / 263.
8. Bulhoes R.J, Masini M, e outros, “Eficiência dos métodos fisioterapeúticos de reabilitação no pós-operatório de hérnia discal lombar”, 2007;1(1):1-14
9. Silva D.M, Garcia R.R, “Abordagem fisioterapêutica em pacientes com osteoartrose associado: revisão literária”, 2006, vol. 3, n.8, p 57-64.
10. Thomas, R. J. e LYNNE, S. S. O Essencial em Imagens Musculoesqueléticas. Roca Ltda. 2005. Cap. 8. p. 490 / 493.
11. Nobrega I. A, “Tecnologia radiológica e diagnóstico por imagem, editora difusão 2006, 1^o edição, vol. 03, p 150-349.
12. Cesar, Andre M.E, et al “Correlação com a degeneração discal para ressonância magnética”, 2010, vol. 10, n.3, p 82-179