

Análise epidemiológica dos indivíduos com hérnias discais avaliadas pelo método de ressonância magnética

Epidemiological analysis of patients with disc herniation evaluated by magnetic resonance

Danyelly Karen Mendonça Garcia¹, Thiago Brasileiro de Vasconcelos², Ana Richelly Nunes Rocha Cardoso³, Raimunda Hermelinda Maia Macena², Caio Átila Prata Bezerra de Sousa¹, Vasco Pinheiro Diógenes Bastos¹

1. Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. 2. Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil. 3. Faculdade de Tecnologia Intensiva (FATECI), Fortaleza, CE, Brasil.

Resumo

Introdução: A hérnia de disco é a projeção do núcleo pulposo para além de seus limites normais. A Ressonância Magnética (RM) é a melhor modalidade de imagens para avaliação da coluna vertebral. **Objetivo:** analisar, epidemiologicamente, os indivíduos com hérnias discais avaliadas pelo método de ressonância magnética. **Método:** foi aplicado um questionário em uma amostra composta por 268 indivíduos que procuraram diagnóstico médico de hérnia discal por meio da Ressonância Magnética. De acordo com os resultados, a média de idade foi de $50,22 \pm 11,75$ anos, com IMC médio de $27,5 \pm 3,63$ m²/Kg, 56% dos indivíduos são do sexo masculino, 33,95% só cursaram o ensino fundamental completo, 25,57% trabalham em serviços gerais, 88,80% têm uma jornada de trabalho maior que 6 horas diárias e 40,18% estão afastados de suas atividades laborais. A renda mensal de 66,04% é de até um salário mínimo. O espaço intervertebral mais acometido foi L5-S1 em 63,43% (n = 170). **Conclusão:** o aumento da idade e do peso corporal contribui para o aparecimento de hérnias discais, sendo os homens os mais acometidos. As profissões também influenciam no surgimento de hérnias, sobretudo as vinculadas a esforço físico e a altas cargas horárias de trabalho, e o nível com maior incidência é na coluna lombar.

Palavras-chave: Coluna Vertebral. Estilo de Vida Sedentário. Avaliação. Prevenção de Doenças. Ressonância Magnética.

Abstract

Introduction: A herniated disc is the projection of the nucleus pulposus beyond its normal limits. Magnetic resonance imaging (MRI) is the best method for evaluating images of the spine. **Objective:** to analyze epidemiological individuals with disc herniations evaluated by magnetic resonance method. **Methods:** was applied by means of a questionnaire in a sample of 268 individuals who sought medical diagnosis of disc herniation through Magnetic Resonance. **Results:** the average age was 50.22 ± 11.75 years, mean of BMI 27.5 ± 3.63 m²/Kg, 56% males, 33.95% attended only elementary school; 25.57% work in general services, 88.80% have a working day with more than 6 hours per day; 40.18%, are away from their work activities. Monthly income of 66.04% is up to the minimum wage. The most affected intervertebral space was L5-S1 in 63.43% (n = 170). **Conclusion:** that increases in age and weight contribute to the appearance of slipped discs, and men are the most affected. Occupations also influence the emergence of hernias especially linked to physical exertion and high hourly workloads; the levels with higher incidence are the lumbar.

Key words: Spine. Sedentary Lifestyle. Evaluation. Disease Prevention. Magnetic Resonance.

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral compõe a principal parte do esqueleto axial, proporcionando um eixo parcialmente rígido, ao mesmo tempo flexível para o corpo, e um pivô para cabeça. Dessa forma, possui importante papel na postura, sustentação do peso corpo, locomoção e proteção da medula espinhal e das raízes nervosas¹.

O disco intervertebral consiste no núcleo pulposo, que está localizado na porção central ou discretamente posterior ao disco, e o anel fibroso externo. O processo inicial de lesão pode ocorrer por um trauma ou pelo acúmulo de pequenos esforços em atividades da vida diária. Há evidências que indicam a

relação entre a hérnia de disco e a postura incorreta².

A permanência do indivíduo em uma posição estática por longo período afeta a integridade funcional do disco, ocasionando uma possível desidratação ao longo dos anos³. Fator que predispõe ao risco de evoluir para problemas crônicos degenerativos como doenças dos discos intervertebrais. A literatura sugere que ela é causa direta de muitos tipos de dor e desconforto^{4,5}. Vale destacar o estudo de Zhong et al.⁶ em que se realizou uma revisão sistemática de estudos de coorte e se evidenciou que, em geral, 66,66% (95% IC 51% - 69%) das hérnias têm reabsorção espontânea; no entanto, os autores destacam a

Correspondência: Prof. Dr. Vasco Pinheiro Diógenes Bastos. Centro Universitário Estácio do Ceará. Endereço: Rua Eliseu Uchoa Besso, 600 Água Fria, CEP: 60.810-270. Fortaleza-Ce. E-mail: vascodiogenes@yahoo.com.br

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 7 Abr 2017; Revisado em: 3 Jun 2017; 11 Jul 2017; Aceito em: 11 Set 2017

24 Indivíduos com hérnias discais avaliados pela ressonância magnética

necessidade da realização de novos estudos, com maior rigor metodológico (p. ex. prospectivos, randomizados, controlados) para a confirmação deste fenômeno.

Para complementar o diagnóstico clínico, é necessário o estudo de diagnóstico por imagens que apresentem mensurações quantitativas das hérnias discais em milímetros. Segundo Fernandes e Maciel⁷, a Ressonância Magnética (RM) é considerada a melhor modalidade de imagens para a avaliação global da coluna vertebral, devido à sua capacidade em demonstrar todos os seus componentes com excelente resolução espacial e de contraste. O método consegue visualizar diretamente os discos, os tecidos moles do interior do canal vertebral (ligamentos, o tecido adiposo, a dura-máter, o líquido, a medula, as raízes nervosas e os vasos sanguíneos). Ela é o método atual de escolha para o estudo das alterações degenerativas do disco intervertebral e das síndromes compressivas.

Nesse sentido, o presente estudo objetiva analisar epidemiologicamente os indivíduos com hérnias discais avaliadas pelo método da ressonância magnética.

MÉTODOS

Estudo de caráter descritivo, transversal e observacional, realizado por meio da análise dos exames de RM dos indivíduos que foram encaminhados com provável diagnóstico de hérnia discal encaminhados a uma clínica de imagiologia localizada na cidade de Fortaleza/CE. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Estácio do Ceará, parecer nº: 1.003069.

Primeiramente, foi realizada uma visita à administração na clínica, em que foram expostos os objetivos da pesquisa e solicitada a autorização para seu desenvolvimento. Em seguida, foi mantido um contato com os sujeitos da pesquisa, no qual foram expostos os objetivos do estudo em questão, e, posteriormente, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento elaborado pelos pesquisadores constando de dados pessoais (idade, peso, sexo, altura, escolaridade) e fatores relacionados à hérnia de disco (profissão, jornada de trabalho diário, tempo de exercício na profissão).

No estudo, foram incluídos todos os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa, os quais realizaram o exame de RM no período de 2 de fevereiro a 29 de maio de 2015, durante o período noturno de 18h às 22 horas, com hipótese diagnóstica de hérnias discais cujo resultado foi positivo. Foram excluídos todos os pacientes que apresentaram resultado negativo para hérnias discais.

Os dados coletados foram posteriormente submetidos à análise descritiva, utilizando o programa SigmaPlot versão 11.0.

RESULTADOS

Na análise sócio-epidemiológica da amostra em estudo, os pacientes apresentaram média de idade de $50,22 \pm 11,75$ anos, com IMC médio de $27,5 \pm 3,63$ m²/Kg. O sexo na amostra em estudo foi mantido em uma equivalência, sendo o sexo masculino o que apresentou uma maior quantidade (55,59%; n = 149). O nível de escolaridade que apresentou uma maior incidência foi o ensino fundamental completo (33,95%; n = 91), assim como a profissão foi a de serviços gerais (25,57%; n = 67) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos dados de acordo com o perfil socioepidemiológico. Fortaleza/CE, 2015.

Dados	n	%
SEXO		
Masculino	149	56,00
Feminino	119	44,00
ESCOLARIDADE		
Superior	51	19,02
Médio	51	19,02
Fundamental completo	91	33,95
Fundamental incompleto	28	10,44
Não possui	47	16,67
PROFISSÃO		
Design	7	2,61
Motorista	8	2,97
Agricultor	56	20,88
Mecânico	13	4,85
Serviços Gerais	67	25,57
Comerciante	14	5,22
Costureiro	18	6,71
Cabelereiro	7	2,61
Do lar	28	10,44
Professor	14	5,22
Educador Físico	8	2,98
Bancário	7	2,61
Fisioterapeuta	7	2,61
Auxiliar enfermagem	7	2,61
Psicólogo	7	2,61

A média de tempo de trabalho foi de $19,63 \pm 11,53$ anos.

A maioria 88,80% (n = 238) da amostra tem uma jornada de trabalho maior que 6 horas diárias (Quadro 1).

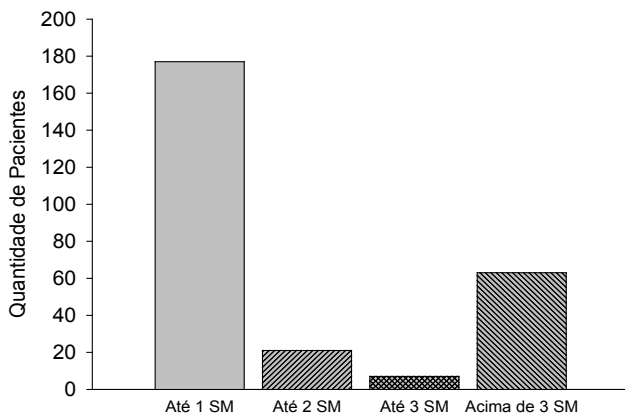
Uma boa parcela da amostra estudada (40,18%; n = 108) está afastada de suas atividades laborais, recebendo algum tipo de auxílio doença. Mais da metade da amostra (59,70%; n = 160), mesmo com hérnias, continua exercendo suas atividades, porém está buscando o benefício da aposentadoria.

Quadro 1. Distribuição dos dados de acordo com o tempo total no último emprego e a jornada diária de trabalho. Fortaleza/CE, 2015.

Tempo de Trabalho	
Média (anos)	19,63 ± 11,53
Jornada de Trabalho (Tempo)	n (%)
Até 4 horas	7 (2,61%)
Até 6 horas	23 (8,56%)
> 6 horas	238 (88,80%)

A renda mensal dos indivíduos da amostra, a maioria (66,04%, n = 177) é de até um salário mínimo, enquanto aqueles com renda mensal superior a três salários mínimos totalizaram 23,50% da população (n = 63). Os indivíduos que ganham de dois a três salários mensais juntos somam 10,44% (n = 28) (Figura 1).

Figura 1. Distribuição dos dados de acordo a renda mensal. Fortaleza/CE, 2015.



Legenda: SM = salário mínimo.

A maioria dos pacientes tinha suspeita de hérnias lombares (81,71%, n = 219); em nenhum havia suspeita de hérnia dorsal, e 18,28% dos indivíduos que chegaram com pedido médico à procura do diagnóstico de hérnia eram do segmento da coluna cervical (n = 49).

Em relação à irradiação da dor, a maioria (48,74%, n = 100) relatou irradiação para o membro inferior esquerdo, enquanto a minoria (3,80%, n = 14) relatou dor irradiada para o membro superior esquerdo.

Os espaços intervertebrais mais acometidos na amostra estudada estão no segmento da coluna lombar (p < 0,05; qui-quadrado), mais especificamente no disco intervertebral em nível de L5-S1 (30,29%, n = 163), seguido pelo nível L4-L5 (23,79%, n = 128), L4-L3 (15,98%, n = 86) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos dados de acordo com a localização na coluna vertebral. Fortaleza/CE, 2015.

Localização da Hérnia	n	%
C3-C4	14	2,60
C4-C5	14	2,60
C5-C6	35	6,50
C6-C7	14	2,60
L1-L2	28	5,20
L2-L3	56	10,40
L3-L4	86	15,98
L4-L5	128	23,79
L5-S1	163	30,29

Legenda: C = Coluna Cervical, L = Coluna Lombar.

Em relação à prática de exercício, uma porcentagem significativa afirmou que não pratica nenhum tipo de exercício (63,43%, n = 170), a outra parcela da amostra em questão afirmou praticar alguma atividade física, no mínimo duas vezes por semana (36,56%, n = 98). Nesse sentido, os pacientes relataram que a atividade física mais praticada entre os indivíduos da pesquisa foi o ciclismo (48,57%; n = 51), seguido da musculação (12,38%; n = 13), e 6,66% da amostra (n = 7) praticam dois tipos de exercícios (Corrida e Pilates) (Quadro 2).

Quadro 2. Distribuição dos dados de acordo com o tipo de atividade física da amostra em estudo. Fortaleza/CE, 2015.

Tipo de Atividade Física*	n	%
Ciclismo	51	48,57
Musculação	13	12,38
Corrida e Pilates	7	6,66
Surf	7	6,66
Hidroterapia	7	5,71
Alongamento	9	8,57
Corrida e natação	5	4,76
Aeróbica	7	6,66

*Valor de p < 0,05 (qui-quadrado)

DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa mostram que a média de idade dos pacientes com hérnias foi de 50,22 ± 11,75 anos, e que a maior prevalência foi observada no sexo masculino. Esses dados confirmam o apresentado por Furtado⁸, o qual destacou em seu estudo que a prevalência de hérnias é elevada no universo

26 Indivíduos com hérnias discais avaliados pela ressonância magnética

masculino e em indivíduos acima dos 39 anos. Com relação ao IMC, a pesquisa apresentou uma média de $27,5 \pm 3,63$ m²/Kg, caracterizando excesso de peso, segundo Cervi et al.⁹.

No estudo de Kim, Lee e Lim¹⁰, no qual avaliou por meio da RM 102 pessoas assintomáticas, foi evidenciado que 76,1% apresentaram fissura anular, principalmente no nível L4/L5, mesmo em adolescentes, seguido de 75,8% apresentando degeneração discal no mesmo nível L4/L5, o que confirma os resultados do presente estudo.

O núcleo de um disco jovem e saudável é composto por aproximadamente 90% de água. Este conteúdo hídrico do núcleo o torna resistente à compressão¹¹. Devido à sua estrutura avascular, o disco, quando está sob compressão, tende a perder água e absorver sódio e potássio. Quanto menos a concentração de oxigênio, maior a concentração de hidrogênio e, conseqüentemente, menor será o pH discal e maior a intensidade de dor¹².

Cecin¹³ e Brazil, Stump¹⁴ acrescentam que, no diagnóstico clínico, os elementos da anamnese e sua fisiopatologia baseiam-se quanto à intensidade, ao horário de aparecimento e outras características da dor. Na hérnia de disco, quando se realiza um esforço de flexão durante o dia, o material nuclear é impelido para trás, em sentido anteroposterior, por meio das fibras do anel fibroso, mas por ele ainda é contido. Neste momento, pode ainda não aparecer dor. No entanto, durante a noite, há uma elevação da pressão intradiscal, as fibras do anel se rompem, dando então início, durante as primeiras horas do dia.

As desordens da coluna lombar têm afetado uma parte significativa da população economicamente ativa. Estima-se que 2 a 3% da população já está acometida pelos sintomas desta patologia, cuja prevalência acima dos 35 anos é de 4,8% no universo masculino e 2,5% no feminino. A hérnia discal é apontada como uma das causas mais frequentes de atendimento médico no Brasil, sendo a primeira causa de aposentadoria por invalidez^{9,15}.

Comprovou-se que pacientes relatam ter agravos à saúde com relação à pele, músculos, articulações e coluna, sendo este trabalho repetitivo de sobrecarga, ao longo de meses ou anos, o que constitui um fator de risco para doenças musculares e articulares, apresentando uma maior prevalência de lesão de pele, dor articular e dor na coluna vertebral¹⁶.

No desempenho do trabalho, podem-se observar alterações no organismo e nos tecidos musculares, resultantes do esforço produzido e intensificação do rendimento do trabalho¹⁷. Principalmente para as doenças da coluna, que representam causa expressiva de afastamento do trabalhador decorrente do esforço muscular, a fadiga, alterações no controle e coordenação motora observáveis na continuidade do esforço físico¹.

O repouso como tratamento conservador, é eficaz tanto nas lombalgias, como nas lombociatalgias e ciáticas. Ele não pode

ser muito prolongado, pois a inatividade tem também sua ação deletéria sobre o aparelho locomotor¹⁴.

O posicionamento em repouso, principalmente nas hérnias discais, geralmente é feito com o corpo em decúbito dorsal, com joelhos fletidos e pés apoiados sobre o leito e/ou com flexão das pernas num ângulo de 90° com as coxas e, um mesmo ângulo destas com a bacia, objetivando à retificação da coluna lombar (posição de Zassirchon). Nessas posições, ele reduz de forma expressiva a pressão sobre os discos intervertebrais e a musculatura paravertebral lombar. A sua duração é variável, dependendo do tipo da doença e da intensidade da dor¹⁸.

Com relação às atividades laborais o estudo evidenciou que o maior índice de hérnias discais estava em profissionais dos serviços gerais e em segundo lugar em agricultores, sendo que a maioria tem uma jornada de trabalho maior que 6 horas. Esses dados vieram ao encontro dos resultados de Aso et al.,⁴ que afirma que em muitas situações de trabalho, em que certas posturas devem ser mantidas por um longo período de tempo; entre elas a postura em pé, que é comum em muitas ocupações, fator que predispõe ao risco de desenvolver doenças dos discos intervertebrais devido ao prolongamento forçado do trabalho e do esforço muscular.

A pesquisa destaca que uma boa parcela da amostra estudada está afastada de suas atividades laborais e recebendo algum tipo de auxílio doença, inferindo que as desordens da coluna lombar afetam uma parte significativa da população economicamente ativa. Furtado⁹ e Negrelli¹⁵ destacam que a hérnia discal é uma das causas mais frequentes de atendimento médico no Brasil, sendo a primeira causa de aposentadoria por invalidez.

Observamos que o segmento da coluna lombar é o mais atingido, concordando com Vialle et al.,¹⁹ quando afirma que a hérnia discal lombar é o diagnóstico mais comum entre as alterações degenerativas da coluna vertebral, acometendo de 2% a 3% da população e sendo a principal causa de cirurgia de coluna na população adulta.

Entre as limitações do estudo, podemos destacar o pequeno número amostral, não termos utilizado critérios mais rígidos para selecionar a amostra e ter sido realizado em apenas uma clínica de imagiologia; entretanto, o estudo destaca-se por ser pioneiro na região e serve como embasamento para a criação de novas abordagens.

CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico da amostra foi de que a idade é superior a 39 anos, com prevalência do sexo masculino; o nível de escolaridade foi o ensino fundamental completo. A profissão com maior índice de hérnias discais foi a de serviços gerais, associada à jornada de trabalho maior que 6 horas diárias, com renda mensal de até um salário mínimo.

A maior suspeita de hérnias é na coluna lombar com irradiação da

dor para o membro inferior esquerdo e o espaço intervertebral mais acometido foi L5-S1; a falta da prática de exercício estaria associada ao surgimento da hérnia discal.

Conclui-se que o aumento da idade e do peso contribuem para

o aparecimento de hérnias discais, e os homens são os mais acometidos. As profissões também influenciam no surgimento de hérnias, sobretudo as vinculadas a esforço físico e com altas cargas horárias de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Fernandes RCP, Carvalho FM. Doença do disco intervertebral em trabalhadores da perfuração de petróleo. *Cad. Saúde Pública* 2000; 16(3):661-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X200000300014>.
2. Chung YC, Hung CT, Li SF, Lee HM, Wang SG, Chang SC, et al. Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese nurses cohort: a nationwide population-based study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:144. doi: 10.1186/1471-2474-14-144.
3. Freitas KPN, Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. *Rev. dor* 2011 Out-Dez;12(4):308-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132011000400005>.
4. Aso J, Martínez-Quiñones JV, Consolini F, Domínguez M, Arregui R. Hernia discal traumática: implicaciones médico legales. *Cuad med forense.* 2010 Ene-Jun; 16(1-2):19-30.
5. Verrills P, Nowesentz G, Barnard A. Prevalence and characteristics of discogenic pain in tertiary practice: 223 consecutive cases utilizing lumbar discography. *Pain Med.* 2015 Aug; 16(8):1490-9. doi: 10.1111/pme.12809.
6. Zhong M, Liu JT, Jiang H, Mo W, Yu PF, Li XC, Xue RR. Incidence of spontaneous resorption of lumbar disc herniation: a meta-analysis. *Pain Physician.* 2017 Jan-Feb; 20(1): E45-E52.
7. Fernandes JL, Maciel FJ. Coluna Vertebral. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil; 2011. Série Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem.
8. Furtado MAG. Tratamento da hérnia discal lombar baseado na sstabilização segmentar lombar [monografia]. Cabo Verde: Campus Universitário da Cidade da Praia; 2012.
9. Cervi A, Franceschini SCC, Priore SE. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Rev Nutr.* 2005 Dez; 18(6):765-75. doi: 10.1590/S1415-52732005000600007.
10. Kim SJ, Lee TH, Lim SM. Prevalence of disc degeneration in asymptomatic korean subjects. Part 1 : lumbar spine. *J Korean Neurosurg Soc.* 2013 Jan; 53(1):31-8. doi: 10.3340/jkns.2013.53.1.31.
11. Gomes JV. Proposta de um programa de reabilitação e prevenção para lombalgia em atletas do voleibol feminino de Florianópolis. 2007. [Trabalho de conclusão do curso]. Florianópolis (SC): Universidade do Estado de Santa Catarina; 2007.
12. Wetler ECB, Rocha VA Júnior, Barros JF. O tratamento conservador através da atividade física na hérnia de disco lombar. *Revista Digital.* Mar 2014; 10(70).
13. Adams MA, Dolan P, Hutton WC, Poster RW. Diurnal changes in spinal mechanics and their clinical significance. *J Bone Joint Surg Br.* 1990; 72(2): 266-70.
14. Brazil AV, Ximenes AC, Radu AS, Fernandes AR, Appel C, Maçaneiro CH, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. *Rev. Bras Reumatol.* 2004 Nov-Dez; 44(6):419-25. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042004000600005>.
15. Negrelli WF. Hérnia discal: Procedimentos de tratamento. *Acta orto. bras.* 2001; 9(4):39-45. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522001000400005>.
16. Cavalcante FFG, Gomes ACN, Nóbrega FRA, Farias JLM, Pinheiro JMR, Albuquerque EVF, et al. M. Estudo sobre os riscos da profissão de estivador do Porto do Mucuripe em Fortaleza. *Ciênc. saúde coletiva.* 2005 Dez; 10(supl):101-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000500013>.
17. Mauro MYC, Muzi CD, Guimarães RM, Mauro CCC. Riscos ocupacionais em saúde. *R Enferm UERJ.* 2004;12(3):338-45.
18. Cecin HA, Ximenes AC. Tratamento conservador. Medicamentoso. *Rev Bras Reumatol.* 2008 Mar-Abr; 48(supl 1): 2-25.
19. Vialle LR, Vialle EM, Suarez JE, Giraldo G. Hérnia discal lombar. *Rev bras ortop.* 2010; 45(1):17-22. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-36162010000100004>.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Garcia DKM, Vasconcelos TB, Cardoso ARNR, Macena RHM, Sousa CAPB, Bastos VPD. Análise Epidemiológica dos Indivíduos com Hérnias Discais Avaliadas pelo Método de Ressonância Magnética *J Health Biol Sci.* 2018 Jan-Mar; 6(1):23-27.