

Faculdade Pernambucana de Saúde

ANA BEATRIZ SANTIAGO THOMÉ DOS SANTOS

MARIA LUÍSA RAITER COSTA DE CARVALHO

ANÁLISE POSTURAL DO PACIENTE COM DESIGUALDADE DE
MEMBROS INFERIORES E HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

POSTURAL ANALYSIS OF PATIENT WITH LEG LENGTH
DISCREPANCY AND LUMBAR DISC HERNIA

Recife, 2022

ANA BEATRIZ SANTIAGO THOMÉ DOS SANTOS

MARIA LUÍSA RAITER COSTA DE CARVALHO

**ANÁLISE POSTURAL DO PACIENTE COM DESIGUALDADE DE
MEMBROS INFERIORES E HÉRNIA DE DISCO LOMBAR**

**POSTURAL ANALYSIS OF PATIENT WITH LEG LENGTH
DISCREPANCY AND LUMBAR DISC HERNIA**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), validado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, sob a orientação de Aileciram Monialy Barros Marinho e co-orientação de Alex Deivson Monteiro Alves e Luciana Batista do Nascimento.

Recife, 2022

Folha de Identificação

Análise postural do paciente com desigualdade de membros inferiores e hérnia de disco lombar.

Postural analysis of patient with leg length discrepancy and lumbar disc hernia.

Autores

Ana Beatriz Santiago Thomé dos Santos

Rua 10 de Novembro, 399 – Cordeiro, Recife-PE

Faculdade Pernambucana De Saúde

Maria Luísa Raiter Costa de Carvalho

Rua Ulisses Montarroyos, 808 – Piedade, Recife-PE

Faculdade Pernambucana De Saúde

Aileciram Monialy Barros Marinho

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife-PE

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

Alex Deivson Monteiro Alves

Rua José Miranda, 191 – Afogados, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde

Luciana Batista do Nascimento

Rua Engenheiro José Brandão Cavalcante, 284 – Imbiribeira, Recife-PE

Faculdade Pernambucana De Saúde

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a postura dos pacientes com desigualdade de membros inferiores (MMII) e hérnia de disco lombar (HDL) no hospital do IMIP. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo integrante de uma pesquisa quantitativa, analítica e observacional, do tipo transversal, intitulada por “Relação entre desigualdade dos membros inferiores e hérnia de disco lombar em indivíduos com dor lombar crônica: um estudo transversal”.

RESULTADOS: 81,48% dos pacientes que apresentaram HDL possuíam desigualdade dos MMII, tendo o lado esquerdo com prevalência de 44,44%. Foi observado na análise postural que 75% dos participantes avaliados que apresentaram cabeça rodada à esquerda possuíam cabeça inclinada a direita. 59,26% dos pacientes tinham elevação do ombro à esquerda e 51,85% anteriorização de ombro à direita. Com relação aos avaliados que apresentaram espinha ilíaca pósterio superior (EIPS) elevada à direita, 80% possuíam crista ilíaca alta à direita. A média do ângulo Q direito dos pacientes que tiveram como queixa principal lombociatalgia, foi de 13,94° (DP 10,51°). No cruzamento das variáveis da queixa principal com as posturas analisadas, a lombociatalgia teve destaque em diferentes aspectos na pesquisa. **CONCLUSÃO:** A desigualdade de MMII em conjunto com a HDL acarretou em queixas como lombociatalgia e em diversas compensações posturais, sendo capaz de influenciar na postura dos indivíduos.

Palavras-chave: Postura, Lombalgia, Degeneração do Disco Intervertebral, Desigualdade de Membros Inferiores

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the posture of patients with lower limb discrepancy and lumbar disc herniation (LDH) at the IMIP hospital. **METHODS:** This is a study that's part of a quantitative, observational research entitled "Relation between inequality of lower members and lumbar disc herniation in individuals with chronic low back pain: a transversal study". **RESULTS:** 81.48% of the patients who presented LDH had inequality in the lower limbs, with the left side having a prevalence of 44.44%. It was pointed out in the postural analysis that 75% of the evaluated participants who had their heads turned to the left had their heads tilted to the right. 59.26% of the patients had left shoulder elevation and 51.85% had right shoulder anteriorization. With regard to those evaluated who had an elevated posterior superior iliac spine (PSIS) on the right, 80% had a high iliac crest on the right. The mean right Q-angle of patients who had low back pain as their main complaint was 13.94° (SD 10.51°). When crossing the main complaint variables with the analyzed postures, low back pain was highlighted in different aspects in the research. **CONCLUSION:** The inequality of lower limbs together with LDH resulted in complaints such as low back pain and several postural compensations, being able to influence the posture of individuals.

Key-words: Posture, Low back pain, Intervertebral Disc Degeneration, Leg Length Inequality

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é a base de sustentação da posição ortostática do corpo humano, sendo responsável pela condução de estímulos nervosos e pela formação de eixos que dão mobilidade aos segmentos corporais, que quando desrespeitados, podem gerar uma maior tensão e desgaste de suas estruturas.¹ Essas alterações podem levar ao surgimento de várias patologias, na qual a hérnia de disco é a de maior prevalência, acometendo cerca de 13 a 40% da população brasileira.^{2,3}

A presença de assimetrias posturais é capaz de alterar o eixo biomecânico normal, na maioria das vezes não são levadas em consideração sendo tratadas como uma forma de compensação corporal podendo levar a disfunções musculoesqueléticas crônicas, provocando incapacidades funcionais que impactam diretamente na qualidade de vida do indivíduo.⁴

A hérnia de disco é uma das condições patológicas que resulta de várias alterações no disco intervertebral, no qual o extravasamento do seu material mais interno, o núcleo pulposo, pode levar ao aumento local de quimiocinas inflamatórias e compressão mecânica aplicada as raízes nervosas correspondentes ou até mesmo ao ligamento longitudinal resultando em sintomas dolorosos locais.⁵ A região da coluna vertebral mais acometida é a lombar, especificamente nos segmentos L4-L5 e L5-S1, com 5 a 20 casos por 1000 adultos anualmente, prevalente na terceira à quinta década de vida, com uma proporção entre homens e mulheres de 2 para 1.⁶

Uma extensa rede de nervos realiza a inervação do segmento lombar e boa parte dos membros inferiores (MMII), sendo responsáveis pela função sensório-motor da região.⁷ Qualquer afecção que envolva esse segmento pode causar uma desordem patológica desencadeando um sintoma neurológico associado a dor lombar.^{7,8} Geralmente

a dor está localizada abaixo das últimas costelas, seguindo pela linha glútea inferior podendo ser irradiada ou não para os membros inferiores.^{7,8}

A desigualdade dos MMII pode estar relacionada a uma condição anatômica no próprio comprimento ósseo dos membros ou a uma alteração funcional sem redução do componente ósseo.⁹ Alterações posturais decorrentes da discrepância dos MMII podem estar relacionadas a transmissão anormal de cargas para a coluna lombar e consequente degeneração do seu disco intervertebral.¹⁰ Dessa forma, cargas assimétricas impostas à coluna vertebral podem favorecer esse processo patológico, causando uma desarmonia nos micromovimentos realizados pelos discos impactando de forma significativa na estabilidade postural.^{10,11}

A análise postural de pacientes com desigualdade dos MMII associado a hérnia de disco lombar (HDL) pode ser muito desafiadora e requer decisão clínica complexa, uma melhor compreensão de etiologia é necessária para determinar e desenvolver protocolos de manejo para um bom diagnóstico nesse perfil de pacientes. Dessa forma o objetivo do estudo foi realizar uma análise postural de pacientes com desigualdade dos MMII e HDL.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo integrante de uma pesquisa quantitativa, analítica, observacional, do tipo transversal intitulada por “Relação entre desigualdade dos membros inferiores e hérnia de disco lombar em indivíduos com dor lombar crônica: um estudo transversal”, realizado em ambiente hospitalar no Centro Especializado em Reabilitação (CER) IV, no setor de fisioterapia em traumatologia e reumatologia do

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) no município do Recife, bairro dos Coelhos. A coleta de dados compreendeu o período entre novembro de 2019 a fevereiro de 2020, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do IMIP sob o CAAE: 20214819.2.0000.5201.

A amostra da pesquisa foi constituída por 28 indivíduos sendo 1 excluído sob os seguintes critérios de inclusão: pacientes com dor lombar crônica, de ambos os sexos, hérnia de disco lombosacra portando Ressonância Magnética (RM) para comprovação do achado clínico, possuindo ou não vínculo com o IMIP e com idade entre 20 e 65 anos. Foram excluídos do estudo pacientes sem RM, com cognitivo comprometido, gestantes ou ter realizado alguma cirurgia recente. A participação na pesquisa se deu de maneira voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os participantes foram recrutados pelos pesquisadores através de uma triagem realizada a partir da verificação dos dados contidos nos prontuários do CER IV do IMIP. Foram selecionados os indivíduos que se enquadravam aos critérios de elegibilidade da pesquisa; estes foram contactados pelos pesquisadores através de uma ligação telefônica e convidados a participar da pesquisa depois da explicação de seus devidos objetivos. Foi marcado um dia na semana para o comparecimento do voluntário no CER IV do IMIP.

A coleta de dados consistiu em cinco etapas: (1) anamnese; (2) análise de exame de imagem; (3) análise postural, (4) teste de discrepância real dos MMII, (5) fotogrametria utilizando o *Software Para Avaliação Postural (SAPO)*.

A anamnese foi realizada através de uma ficha de avaliação utilizada para identificação dos dados pessoais do paciente, como também da idade, sexo e queixa principal. Foi analisada a RM de cada paciente para comprovação da presença de HDL nos níveis L1 à S1.

Os pacientes foram submetidos ao teste da discrepância real dos MMII, onde foi realizado mediante o uso de fitas métricas, com o paciente deitado em decúbito dorsal e os membros estendidos partindo das Espinhas Ilíacas Ântero-Superiores (EIAS) até o maléolo medial, mensuradas em centímetros tanto o lado direito quanto o esquerdo.¹⁰ O teste foi realizado por um único avaliador.

Para avaliar medidas como ângulos e distâncias horizontais e verticais foi utilizado o *software* SAPO, que é uma proposta de pontos de marcação de referências ósseas para avaliação postural.¹² Foram realizados registros fotográficos, da face e do corpo do participante todo nos planos frontal anterior, posterior e sagital direito, esquerdo, com os voluntários trajando biquíni ou calção de banho e em cada posição foram feitos 2 registros fotográficos.¹² Foi colocado um fio de prumo preso ao teto, com duas bolinhas de isopor distanciadas, 1 metro uma da outra, coladas sobre o fio para posterior calibração da imagem¹².

Os seguintes pontos anatômicos foram marcados bilateralmente no corpo dos voluntários para servir como referência para traçar os ângulos avaliados com bolas de isopor de 25mm: tragus, acrômio, processo mentoniano, manúbrio do esterno, EIAS, trocânter maior do fêmur, patela (ponto médio), tuberosidade da tíbia, côndilo medial e lateral da tíbia, maléolo lateral, maléolo medial, ponto médio entre o 2º e 3º metatarso, processo espinhoso de C7 e T3, ângulo inferior da escapula, Espinha Ilíaca Pósterio-Superior (EIPS), ponto médio da perna, tendão do calcâneo (entre os maléolos) e calcâneo.

Para o processamento e análise estatística dos dados, foram utilizados os *softwares* *Microsoft Office Excel 2019* e o *R versão 4.1.1*. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão e os resultados

estão apresentados em forma de tabelas com suas respectivas frequências absoluta e relativa. Com o intuito de verificar a existência de associação foi utilizado o teste exato de *Fisher* (teste F) para as variáveis categóricas juntamente com o teste QUI-quadrado e teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* para variáveis quantitativas. Em relação a comparação com mais de 2 grupos foi utilizado ANOVA (Distribuição Normal). Em adição, o nível de significância para os testes estatísticos foi de $p < 0,05$ e todos os testes foram aplicados com 95% de confiança.

RESULTADOS

Dentre os 27 pacientes que fizeram parte da pesquisa, observou-se que a média de idade entre eles foi de 54,67 com desvio padrão (DP) de 10,20 anos, a prevalência foi do sexo feminino, sendo 66,67%, e os outros 33,33%, do sexo masculino. Em relação ao nível da HDL, 7,41% dos pacientes possuíam hérnia discal no nível L1-L2, 25,93% em L2-L3, 40,74% em L3-L4, 81,48% em L4-L5 e 74,07% em L5-S1 (tabela 1). Sendo lombociatalgia a principal queixa, vista em 66,67% desses pacientes (tabela 1).

A discrepância dos MMII foi vista em 81,48% dos participantes que apresentavam HDL, o lado esquerdo teve prevalência com 44,44%, enquanto o direito teve 37,04% e 18,52% ausentes, ou seja, não apresentaram discrepância dos MMII (tabela 1).

Na análise postural foi observado que 51,85% dos pacientes possuem cabeça inclinada à direita, 40,74% à esquerda e apenas 7,41% neutro. Enquanto 66,67% apresentam cabeça rodada à direita, 29,63% à esquerda e 3,70% neutro (tabela 1). No cruzamento das duas posturas, foi observado que 75% dos participantes avaliados que apresentaram cabeça rodada à esquerda possuíam cabeça inclinada a direita (tabela 2).

Ainda na análise postural, foi notado que 59,26% dos pacientes tinham elevação do ombro à esquerda e 40,74% à direita, os mesmos valores foram vistos na elevação da escápula. Também foi notado que 51,85% desses pacientes tinham anteriorização de ombro à direita, 40,74% apresentaram elevação nos dois ombros e apenas 7,41% à esquerda (tabela 1).

Quando cruzada as variáveis do lado da discrepância com as posturas analisadas foi observado que houve significância, onde 75% dos avaliados com desigualdade de MMII à esquerda apresentaram cabeça rodada à direita com p-valor de 0,073. Dos que possuíam desigualdade do MMII à direita, 80% apresentaram cabeça inclinada, elevação de ombro e escápula à direita, 60% anteriorização de ombro à direita e EIPS elevada à direita e 70% crista ilíaca alta à direita.

Dos pacientes com EIPS elevada à direita, 75% apresentaram cabeça rodada à esquerda. Ao cruzar cabeça inclinada à direita com EIPS foi observado a prevalência em 64,29% da amostra, o mesmo aconteceu com elevação de ombro e escápula à direita e anteriorização de ombro bilateral (63,64%) (tabela 2).

Dentre os pacientes que apresentaram EIPS elevada à direita 80% possuíam crista ilíaca alta à direita. Em relação ao lado esquerdo, apenas 70% apresentaram EIPS elevada à esquerda e crista ilíaca alta para o mesmo lado com p-valor = 0,043, tendo assim significância (tabela 2).

A média do ângulo Q direito dos pacientes que tiveram como queixa principal lombociatalgia foi de 13,94° (DP 10,51°) e do esquerdo, 13,12° (DP 10,43°). No presente estudo houve uma prevalência de pacientes que apresentaram o lado da discrepância de MMII sendo à esquerda, no cruzamento dessa variável com o ângulo Q direito foi

observado uma média de 15,63° (DP 10,99°), já com o ângulo Q esquerdo a média foi de 15,9° (DP 13,29°) (tabela 2).

No cruzamento das posturas analisadas com a queixa principal, a lombociatalgia teve destaque em diferentes aspectos na pesquisa, na maioria dos pacientes que tiveram a cabeça rodada e inclinada à direita (66,67% e 71,43% respectivamente), nos 72,73% dos participantes que apresentaram o ombro e escápula elevados a direita, enquanto na anteriorização de ombro à direita foram vistos 78,57% e, na avaliação dos MMII, em 66,67% dos pacientes com EIPS elevado a direita e 81,82% dos pacientes com crista ilíaca alta a esquerda (tabela 2).

Ao cruzar a queixa principal com o nível da HDL, percebeu-se que os pacientes que com lombociatalgia tiveram HDL nos níveis L4-L5 e L5-S1 com 88,9% e 83,3% respectivamente (tabela 2). Esses resultados já foram discutidos no trabalho piloto desse estudo.

DISCUSSÃO

A hérnia de disco é uma condição que acomete boa parte da população ao longo da vida, ela pode ser assintomática ou sintomática em alguns casos, quando sintomáticas podemos dar destaque a lombociatalgia, que é a queixa mais relatada pelos pacientes, quando a dor é iniciada na região lombar ela pode ser facilmente irradiada para os MMII, podendo piorar aos esforços.^{3,7}

Em nossa pesquisa foi observada uma prevalência de 66,67% no número de pacientes do sexo feminino, com média de idade de 54,67 anos, o que corrobora com o estudo de Almeida *et al*, onde seus avaliados apresentaram afecções na coluna e desvios

posturais sendo a maioria mulheres que possuíam uma faixa etária entre 46 e 54 anos.¹ Sabe-se que os discos intervertebrais sofrem mais compressão durante à terceira e quarta década de vida, gerando um desgaste nas vertebbras e que fatores como idade e sexo também estão associados ao surgimento de quadros álgicos na região da coluna vertebral.^{1,7}

Nesse estudo foi visto que a principal queixa dos pacientes com HDL e desigualdade dos MMII foi a lombalgia e/ou lombociatalgia. Concordando com o estudo de Balik *et al*, onde foram avaliados pacientes nas mesmas condições, todos eles também referiram lombalgia como queixa principal, visto que qualquer afecção que acometa esse segmento da coluna pode levar a uma desordem patológica gerando esse tipo de sintomatologia.^{8,10}

Na população estudada também foi analisada a desigualdade dos MMII, e observado sua prevalência do lado esquerdo. Em uma pesquisa feita por Junior J *et al*, foram avaliados 4 pacientes onde todos apresentaram sua discrepância focada no membro inferior esquerdo, reafirmando o achado no presente estudo.¹³ Embora o estudo de Balik *et al*, onde foram vistos 39 participantes, discorde do nosso, já que sua maioria apresentou a discrepância do lado direito.¹⁰ Sugere-se que essa discordância entre os estudos esteja relacionada ao número de pacientes analisados.

Deve ser levado em consideração o fato da desigualdade de MMII gerar um desequilíbrio postural, devido as compensações necessárias para que seja possível realizar um apoio bipodal e alinhamento do campo visual.¹³ No estudo avaliamos pacientes com HDL e desigualdade de MMII afim de estudar as posturas adotadas por eles.

Com base na análise dos membros superiores (MMSS) o estudo de Junior J *et al*, relata que uma das quatro pacientes avaliada por eles, apresentou cabeça inclinada para

esquerda e rodada para a direita, embora em nosso estudo mais pacientes tenham sido avaliados, obtivemos um resultado contrário, onde cerca de 75% dos pacientes que apresentaram cabeça rodada à esquerda tinham a cabeça inclinada para o lado oposto.¹³

Ainda na análise dos MMSS do autor supracitado foi observada a elevação do ombro à direita e a anteriorização do ombro à esquerda, discordando do que foi visto em nossa avaliação, onde a elevação de ombro e escápula foram predominantes à esquerda, com anteriorização de ombro à direita.¹³ Esses ajustes posturais são a forma que o corpo do indivíduo encontra para manter sua estabilidade dentro do centro de gravidade e manter-se equilibrado.¹⁴

No presente estudo, ao analisar os MMII, foi observado que a maioria dos pacientes apresentaram elevação da EIPS e da crista ilíaca à direita, assim como nos resultados obtidos por Junior J *et al.*¹³ A queda da pelve esquerda é umas adaptações corporais adotadas para manter o membro inferior direito em contato com o solo, conseqüentemente a pelve do lado oposto se apresenta mais elevada.¹³

Quando avaliado o ângulo Q dos pacientes com lombociatalgia foi notado uma média de (13,94°) e (13,12°) no ângulo Q direito e esquerdo, respectivamente. De acordo com o estudo de Belchior *et al*, a média do ângulo Q de pacientes assintomáticos é de 17,15°.¹⁵ A análise desses dois dados corrobora com o resultado obtido por Ribeiro *et al*, onde é colocado que quanto maior a intensidade do sintoma, menor é o ângulo do joelho.¹⁶ A diminuição do ângulo Q também foi observada no nosso estudo quando cruzada essa variável com o lado da discrepância.

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou os pacientes com HDL e desigualdade dos MMII, notou-se que, a maioria apresentou compensações posturais e queixas de lombociatalgia, o que nos faz concluir que tais compensações foram adotadas com a finalidade de realinhar os segmentos corporais e cessar o quadro álgico imposto por suas condições, sendo assim a discrepância dos MMII foi capaz de influenciar na postura dos pacientes com HDL.

Houve limitações no estudo devido ao número de pacientes avaliados e a literatura acerca do assunto em que aqui abordamos é escassa. Mostra-se necessário a realização de estudos com maiores populações para que, estatisticamente, se possa obter dados com maior relevância.

A análise feita em nosso estudo se fez importante para observar a relação da HDL e desigualdade de MMII nas compensações posturais adotadas pelos pacientes avaliados. Além disso o estudo nos traz uma curiosidade para melhor intervenção desses pacientes. Por fim, se faz necessário aprofundar os estudos referentes aos dados analisados.

REFERÊNCIAS

- 1- Almeida AOP; Nogueira ER; Sousa JCM; Vieira AG; Assis EV; Dias MJ et al. Alterações Posturais e Principais Sintomatologias em Pacientes com Afecções de Coluna Vertebral. Journal of Medicine and Health Promotion. 2019;4(3):1170-1179.

- 2- Stich S; Jagielsk M; Fleischmann A; Meier C; Bussmann P; Kohl B et al. Degeneration of Lumbar Intervertebral Discs: Characterization of Anulus Fibrosus Tissue and Cells of Different Degeneration Grades. *Int. J. Mol. Sci.* 2020;21:1-20.
- 3- Sussela AO; Bittencourt AB; Raymondi KG; Tergolina SB; Ziegler MS. Hérnia de Disco: Epidemiologia, Fisiopatologia, Diagnóstico e Tratamento. *Escola de Medicina da PUCRS.* 2017:1-7.
- 4- Gagey PM; Asselain B; Ushio N; Leconte M; Baron JB. Are the asymmetries of the orthostatic posture random? *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal.* 2019;17: 687 (1-6).
- 5- Barrey C; Jund J; Nosedá O; Roussouly P. Sagittal balance of the pelvis-spine complex and lumbar degenerative diseases. A comparative study about 85 cases. *Eur. Spine J.* 2007;16:1459–1467.
- 6- Dydyk AM, Ngnitewe Massa R, Mesfin FB. Disc Herniation. [Atualizado em 2021 Jul 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 - Jan. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441822/>
- 7- Stump PRNAG; Kobayashi R; Campos AW. Lombociatalgia. *Rev. Dor.* 2016;17(1):63-66.
- 8- Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018;391(10137):2356–67.
- 9- Brady RJ; Dean JB; Skinner TM; Gross MT. Limb Length Inequality: Clinical Implications for Assessment and Intervention. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.* 2003;33(5):221-234.

- 10- Balik MS; Kanat A; Erkut A; Ozdemir B; Baticik OE. Inequality in leg length is important for the understanding of the pathophysiology of lumbar disc herniation. *Journal of Craniovertebral Junction and Spine*. 2016;7(2): 87–90.
- 11- Santili C, Waisberg G, Akkari M, Favaro T, Prado JCL. Avaliação das discrepâncias de comprimento dos membros inferiores. *Rev Bras Ortop*. 1998;33(1):41–4.
- 12- Souza JA; Pasinato F; Basso D; Corrêa ECR; Silva AMT. Biofotogrametria Confiabilidade das Medidas do Protocolo do Software para Avaliação Postural (SAPO). *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2011,13(4):299-305.
- 13- Veronesi Junior JR; Azato MFK. Alterações Posturais Decorrentes da Discrepância dos Membros Inferiores. *Rev Fisioterapia Brasil*. 2003,4(3):173-180.
- 14- Elik M; Ostiak-Tomaszewska W; Lisiński P; Koczewski P. Does Structural Leg-Length Discrepancy Affect Postural Control? Preliminary Study. *Journal BMC Musculoskeletal Disorders*. 2017;18(1):346.
- 15- Belchior ACG; Arakaki JC; Bevilaqua-Grossi D; Reis FA; Carvalho PTC. Efeitos na Medida do Ângulo Q com a Contração Isométrica Voluntária Máxima do Músculo Quadrícipital. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(1):5-8.
- 16- Ribeiro RP; Candotti CT; Sedrez JA. Relação entre a Presença e Intensidade a Dor Lombar Crônica Não Específica com a Incapacidade, a Postura Estática e a Flexibilidade. Porto Alegre. Monografia [Graduação em Fisioterapia] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 2017.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Características clínicas e posturais dos pacientes do CER IV do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)

Variáveis	n (27)	% (100,0)
Sexo		
Masculino	9	33,33
Feminino	18	66,67
Nível da hérnia discal: L1-L2		
Presente	2	7,41
Ausente	25	92,59
Nível da hérnia discal: L2-L3		
Presente	7	25,93
Ausente	20	74,07
Nível da hérnia discal: L3-L4		
Presente	11	40,74
Ausente	16	59,26
Nível da hérnia discal: L4-L5		
Presente	22	81,48
Ausente	5	18,52
Nível da hérnia discal: L5-S1		
Presente	20	74,07
Ausente	7	25,93
Discrepância de MMII		
SIM	22	81,48
NÃO	5	18,52
Lado da discrepância dos MMII		
Direita	10	37,04
Esquerda	12	44,44
Ausente	5	18,52
Queixa principal		
Lombociatalgia	18	66,67
Lombalgia	6	22,22
Câimbras MMII	1	3,70
Ciatalgia	2	7,41
Cabeça inclinada		
Neutra	2	7,41
Esquerda	11	40,74
Direita	14	51,85
Cabeça rodada		
Neutra	1	3,70
Esquerda	8	29,63
Direita	18	66,67
Elevação de ombro		
Esquerda	16	59,26
Direita	11	40,74
Anteriorização de ombro		
Bilateral	11	40,74
Esquerda	2	7,41
Direita	14	51,85
Escápula		
Elevada: E	16	59,26
Elevada: D	11	40,74
EIPS		
Neutra	2	7,40
Elevada: E	10	37,04
Elevada: D	15	55,56

Crista ilíaca		
Alta: E	11	40,74
Alta: D	16	59,26
	Média ± DP	Mínimo – Máximo
Idade	54,67 ± 10,20	21,0 – 71,0

Legenda: MMII: Membros inferiores; Elevada: E: Elevada à esquerda; Elevada: D: Elevada à direita; Alta: E: Alta à esquerda; Alta: D: Alta à direita; EIPS: Espinha ilíaca pósterio superior; DP: Desvio padrão

Tabela 2 – Relação dos dados dos pacientes com HDL, desigualdade dos MMII e lombalgia do CER IV do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP)

Variáveis	DISCREPÂNCIA DOS MMII		p-valor	
	Não n (%)	Sim n (%)		
Cabeça rodada				
Direita	5 (100,00)	13 (59,09)	0,216	
Esquerda	0 (0,00)	8 (36,36)		
Neutro	0 (0,00)	1 (4,55)		
Cabeça inclinada				
Direita	2 (40,00)	12 (54,55)	0,554	
Esquerda	3 (60,00)	8 (36,36)		
Neutro	0 (0,00)	2 (9,09)		
Elevação do ombro				
Direita	3 (60,00)	8 (36,36)	0,332	
Esquerda	2 (40,00)	14 (63,64)		
Anteriorização do ombro				
Bilateral	2 (40,00)	9 (40,91)	0,766	
Direita	3 (60,00)	11 (50,00)		
Esquerda	0 (0,00)	2 (9,09)		
Escápula				
Elevada: D	3 (60,00)	8 (36,36)	0,332	
Elevada: E	2 (40,00)	14 (63,64)		
EIPS				
Elevada: D	3 (60,00)	12 (54,55)	0,782	
Elevada: E	2 (40,00)	8 (36,36)		
Neutro	0 (0,00)	2 (9,09)		
Crista ilíaca				
Alta: D	4 (80,00)	12 (54,55)	0,296	
Alta: E	1 (20,00)	10 (45,45)		
Variáveis	LADO DA DISCREPÂNCIA DO MMII			p-valor
	Ausente n (%)	Direita n (%)	Esquerda n (%)	
Cabeça rodada				
Direita	5 (100,00)	4 (40,00)	9 (75,00)	0,073
Esquerda	0 (0,00)	6 (60,00)	2 (16,67)	
Neutro	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (8,33)	
Cabeça inclinada				
Direita	2 (40,00)	8 (80,00)	4 (33,33)	0,151

Esquerda	3 (60,00)	2 (20,00)	6 (50,00)	
Neutro	0 (0,00)	0 (0,00)	2 (16,67)	
Elevação do ombro				
Direita	3 (60,00)	2 (20,00)	6 (50,00)	0,226
Esquerda	2 (40,00)	8 (80,00)	6 (50,00)	
Anteriorização do ombro				
Bilateral	2 (40,00)	3 (30,00)	6 (50,00)	0,837
Direita	3 (60,00)	6 (60,00)	5 (41,67)	
Esquerda	0 (0,00)	1 (10,00)	1 (8,33)	
Escápula				
Elevada: D	3 (60,00)	2 (20,00)	6 (50,00)	0,226
Elevada: E	2 (40,00)	8 (80,00)	6 (50,00)	
EIPS				
Elevada: D	3 (60,00)	6 (60,00)	6 (50,00)	0,937
Elevada: E	2 (40,00)	3 (30,00)	5 (41,67)	
Neutro	0 (0,00)	1 (10,00)	1 (8,33)	
Crista ilíaca				
Alta: D	4 (80,00)	7 (70,00)	5 (41,67)	0,234
Alta: E	1 (20,00)	3 (30,00)	7 (58,33)	
CABEÇA RODADA				
Variáveis	CABEÇA RODADA			p-valor
	Direita n (%)	Esquerda n (%)	Neutro n (%)	
Cabeça inclinada				
Direita	7 (38,89)	6 (75,00)	1 (100,00)	0,389
Esquerda	9 (50,00)	2 (25,00)	0 (00,00)	
Neutro	2 (11,11)	0 (00,00)	0 (00,00)	
Elevação do ombro				
Direita	9 (50,00)	1 (12,50)	1 (100,00)	0,094
Esquerda	9 (50,00)	7 (87,50)	0 (00,00)	
Anteriorização do ombro				
Bilateral	8 (44,44)	2 (25,00)	1 (100,00)	0,151
Direita	10 (55,56)	4 (50,00)	0 (00,00)	
Esquerda	0 (00,00)	2 (25,00)	0 (00,00)	
Escápula				
Elevada: D	9 (50,00)	1 (12,50)	1 (100,00)	0,094
Elevada: E	9 (50,00)	7 (87,50)	0 (00,00)	
EIPS				
Elevada: D	8 (44,44)	6 (75,00)	1 (100,00)	0,517
Elevada: E	8 (44,44)	2 (25,00)	0 (00,00)	
Neutro	2 (11,11)	0 (00,00)	0 (00,00)	
Crista ilíaca				
Alta: D	10 (55,56)	6 (75,00)	0 (00,00)	0,305
Alta: E	8 (44,44)	2 (25,00)	1 (100,00)	
CABEÇA INCLINADA				
Variáveis	CABEÇA INCLINADA			p-valor
	Direita	Esquerda	Neutra	

	n (%)	n (%)	n (%)	
Elevação do ombro				
Direita	6 (42,86)	4 (36,36)	1 (50,00)	0,912
Esquerda	8 (57,14)	7 (63,64)	1 (50,00)	
Anteriorização do ombro				
Bilateral	3 (21,43)	6 (54,55)	2 (100,00)	0,140
Direita	9 (64,29)	5 (45,45)	0 (00,00)	
Esquerda	2 (14,29)	0 (00,00)	0 (00,00)	
Escápula				
Elevada: D	6 (42,86)	4 (36,36)	1 (50,00)	0,912
Elevada: E	8 (57,14)	7 (63,64)	1 (50,00)	
EIPS				
Elevada: D	9 (64,29)	5 (45,45)	1 (50,00)	0,883
Elevada: E	4 (28,57)	5 (45,45)	1 (50,00)	
Neutro	1 (7,14)	1 (9,09)	0 (00,00)	
Crista íliaca				
Alta: D	8 (57,14)	7 (63,64)	1 (50,00)	0,912
Alta: E	6 (42,86)	4 (36,36)	1 (50,00)	
Variáveis	ELEVAÇÃO DO OMBRO			p-valor
	Direita n (%)	Esquerda n (%)		
Anteriorização do ombro				
Bilateral	5 (45,45)	6 (37,50)		0,472
Direita	6 (54,55)	8 (50,00)		
Esquerda	0 (00,00)	2 (12,50)		
Escápula				
Elevada: D	11 (100,00)	0 (00,00)		0,000
Elevada: E	0 (00,00)	16 (100,00)		
EIPS				
Elevada: D	7 (63,64)	8 (50,00)		0,450
Elevada: E	4 (36,36)	6 (37,50)		
Neutro	0 (00,00)	2 (12,50)		
Crista íliaca				
Alta: D	5 (45,45)	11 (68,75)		0,226
Alta: E	6 (54,55)	5 (31,25)		
Variáveis	ANTERIORIZAÇÃO DO OMBRO			p-valor
	Bilateral n (%)	Direita n (%)	Esquerda n (%)	
Escápula				
Elevada: D	5 (45,45)	6 (42,86)	0 (00,00)	0,472
Elevada: E	6 (54,55)	8 (57,14)	2 (100,00)	
EIPS				
Elevada: D	7 (63,64)	7 (50,00)	1 (50,00)	0,704
Elevada: E	4 (36,36)	5 (35,71)	1 (50,00)	
Neutro	0 (00,00)	2 (14,29)	0 (00,00)	
Crista íliaca				
Alta: D	7 (63,64)	7 (50,00)	2 (100,00)	0,375
Alta: E	4 (36,36)	7 (50,00)	0 (00,00)	
Variáveis	ESCÁPULA		p-valor	
	Elevada: D	Elevada: E		

	n (%)	n (%)		
EIPS				
Elevada: D	7 (63,64)	8 (50,00)	0,450	
Elevada: E	4 (36,36)	6 (37,50)		
Neutro	0 (00,00)	2 (12,50)		
Crista ilíaca				
Alta: D	5 (45,45)	11 (68,75)	0,226	
Alta: E	6 (54,55)	5 (31,25)		
Variáveis	EIPS			p-valor
	Elevada: D n (%)	Elevada: E n (%)	Neutro n (%)	
Crista ilíaca				
Alta: D	12 (80,00)	3 (30,00)	1 (50,00)	0,043
Alta: E	3 (20,00)	7 (70,00)	1 (50,00)	
Variáveis	CABEÇA RODADA			p-valor
	Direita n (%)	Esquerda n (%)	Neutro n (%)	
Queixa Principal				
Ciatalgia	2 (11,11)	0 (00,00)	0 (00,00)	0,702
Câimbras MMII	0 (00,00)	1 (12,50)	0 (00,00)	
Lombalgia	4 (22,22)	2 (25,00)	0 (00,00)	
Lombociatalgia	12 (66,67)	5 (62,50)	1 (100,00)	
Variáveis	CABEÇA INCLINADA			p-valor
	Direita n (%)	Esquerda n (%)	Neutra n (%)	
Queixa principal				
Ciatalgia	1 (7,14)	1 (9,09)	0 (00,00)	0,860
Câimbras MMII	0 (00,00)	1 (9,09)	0 (00,00)	
Lombalgia	3 (21,43)	2 (18,18)	1 (50,00)	
Lombociatalgia	10 (71,43)	7 (63,64)	1 (50,00)	
Variáveis	ELEVAÇÃO DO OMBRO			p-valor
	Direita n (%)	Esquerda n (%)		
Queixa principal				
Ciatalgia	0 (00,00)	2 (12,50)		0,381
Câimbras MMII	1 (9,09)	0 (00,00)		
Lombalgia	2 (18,18)	4 (25,00)		
Lombociatalgia	8 (72,73)	10 (62,50)		
Variáveis	ANTERIORIZAÇÃO DO OMBRO			p-valor
	Bilateral n (%)	Direita n (%)	Esquerda n (%)	
Queixa principal				
Ciatalgia	1 (9,09)	1 (7,14)	0 (00,00)	0,563
Câimbras MMII	1 (9,09)	0 (00,00)	0 (00,00)	
Lombalgia	4 (36,36)	2 (14,29)	0 (00,00)	
Lombociatalgia	5 (45,45)	11 (78,57)	2 (100,00)	
Variáveis	ESCÁPULA			p-valor
	Elevada: D n (%)	Elevada: E n (%)		
Queixa principal				
Ciatalgia	0 (00,00)	2 (12,50)		0,381
Câimbras MMII	1 (9,09)	0 (00,00)		

Lombalgia	2 (18,18)	4 (25,00)		
Lombociatalgia	8 (72,73)	10 (62,50)		
Variáveis	EIPS			p-valor
	Elevada: D n (%)	Elevada: E n (%)	Neutro n (%)	
Queixa principal				
Ciatalgia	1 (6,67)	0 (00,00)	1 (50,00)	0,294
Câimbras MMII	1 (6,67)	0 (00,00)	0 (00,00)	
Lombalgia	3 (20,00)	3 (30,00)	0 (00,00)	
Lombociatalgia	10 (66,67)	7 (70,00)	1 (50,00)	
Variáveis	CRISTA ILÍACA			p-valor
	Alta: D n (%)	Alta: E n (%)		
Queixa principal				
Ciatalgia	2 (12,50)	0 (00,00)		0,417
Câimbras MMII	1 (6,25)	0 (00,00)		
Lombalgia	4 (25,00)	2 (18,18)		
Lombociatalgia	9 (56,25)	9 (81,82)		
Variáveis	ÂNGULO Q DIREITO			p-valor
	Média n (%)	Desvio Padrão n (%)		
Queixa principal				
Ciatalgia	19,8	29,274		0,886
Câimbras MMII	10	-		
Lombalgia	14,96	5,412		
Lombociatalgia	13,94	10,512		
Variáveis	ÂNGULO Q ESQUERDO			p-valor
	Média	Desvio Padrão		
Queixa principal				
Ciatalgia	21,3	5,232		0,784
Câimbras MMII	13,6	-		
Lombalgia	10,78	17,345		
Lombociatalgia	13,12	10,435		
Variáveis	ÂNGULO Q DIREITO			p-valor
	Média	Desvio Padrão		
Lado da discrepância do MMII				
Ausente	9,52	10,660		0,608
Direito	15,57	11,013		
Esquerdo	15,63	10,998		
Variáveis	ÂNGULO Q ESQUERDO			p-valor
	Média	Desvio Padrão		

Lado da discrepância do MMII					
Ausente	8,42		5,973		0,572
Direito	12,44		12,487		
Esquerdo	15,9		13,292		
Variáveis	QUEIXA PRINCIPAL				
	Cãimbras em MMII n (%)	Ciatalgia n (%)	Lombalgia n (%)	Lombociatalgia n (%)	p-valor
HDL: L4-L5					
Ausente	0 (0,0)	1 (50,0)	2 (33,3)	2 (11,1)	0,257
Presente	10 (100,0)	1 (50,0)	4 (66,7)	16 (88,9)	
HDL: L5-S1					
Ausente	1 (100,0)	0 (0,0)	3 (50,0)	3 (16,7)	0,088
Presente	0 (0,0)	2 (100,0)	3 (50,0)	15 (83,3)	

Legenda: HDL: Hérnia de disco lombar; MMII: membros inferiores; Elevada: E: Elevada à esquerda; Elevada: D: Elevada à direita; Alta: E: Alta à esquerda; Alta: D: Alta à direita; EIPS: Espinha ilíaca pósterior superior