



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Darcisio Hortelan Antonio

**“Inquérito sobre a mobilidade articular entre
universitários de 18 a 25 anos”**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título de Mestre
em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Saad Magalhães

**Botucatu
2015**

Darcisio Hortelan Antonio

“Inquérito sobre a mobilidade articular entre
universitários de 18 a 25 anos”

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, para obtenção do título de Mestre
em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Saad Magalhães

Botucatu
2015

Sumária

RESUMO	06
ABSTRACT	08
1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	18
3. MÉTODOS	21
3.1 Sujeitos	21
3.2. Desenho do estudo	22
3.3 Critérios de inclusão	22
3.4 Critérios de exclusão	22
3.5. Instrumentos	23
3.6. Análise estatística	23
4. RESULTADOS	25
4.1. Sujeitos	26
4.2. Participação em atividades físicas	26
4.3. Inquérito recordatório sobre sinais de hipermobilidade	27
4.4. Sinais de hipermobilidade articular localizada e generalizada.....	30
4.5. Inquérito sobre a funcionalidade e qualidade de vida	43
5. DISCUSSÃO	46
6. CONCLUSÃO	49
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
8. ANEXOS	56

Resumo

Introdução: A Hiper mobilidade é definida como uma maior amplitude dos movimentos além do limite fisiológico, reconhecida em pessoas saudáveis, ginastas, acrobatas e portadores de síndrome genética com alteração no tecido conjuntivo. Recentemente, foi descrita também a associação com disautonomia, alteração da motilidade gastrointestinal e dor crônica generalizada. É mais frequente em mulheres e crianças, diminuindo a incidência com a idade. Há inquéritos populacionais relatados em crianças e adolescentes, contudo a frequência e as repercussões da hiper mobilidade no adulto jovem são pouco conhecidas. Objetivo: Descrever a frequência de hiper mobilidade articular em adultos jovens, por meio de um inquérito, estimando o seu impacto funcional e na qualidade de vida, por meio do questionário de saúde SF-36. Método: Foram investigados estudantes voluntários entre 18 a 25 anos de idade, provenientes de duas faculdades, de medicina e fisioterapia, que responderam ao questionário auto administrado de cinco itens sobre a hiper mobilidade, atividade física e a versão brasileira do SF-36. Foi solicitada a avaliação de hiper mobilidade por meio de autoexame instruído, pontuando-se os critérios de Beighton, que foram registrados pelo investigador. Estes critérios pontuam a extensão de joelhos e cotovelos maior que 180 graus, a extensão dos 5º dígitos maior que 90 graus, a aposição dos polegares na face flexora do antebraço e a extensão da coluna com as mãos espalmadas no solo. Considerou-se hiper mobilidade generalizada, a pontuação maior ou igual a 4, e localizada menor que 4 pontos, sendo ambas os lados do corpo pontuadas independentemente. Resultados: Foram incluídos 388 sujeitos, sendo 299 mulheres (77,06%) e 89 homens (22,94%), mediana de

idade 23 anos, com as seguintes características antropométricas: peso médio $64,5 \pm 15,7$ Kg, altura média $1,66 \pm 0,09$ m. O Índice de Massa Corpórea (IMC) médio foi $23,2 \pm 4,5$. A Hiper mobilidade Articular Generalizada foi observada em 104 (26,8%). Hiper mobilidade localizada foi observada em 135 (34,79%). Considerando ambas, a hiper mobilidade de 5º dedo foi a mais frequente, em 165 (57,47%) seguida pela do polegar em 126 (32,56%), cotovelos e joelhos com 72 cada (18,6%) e a coluna em 69 (17,79%). Os índices de correlação entre os domínios do SF-36 e de hiper mobilidade foram muito baixos, não observando-se força de associação. A observação descritiva de atividade física mostrou prática regular. Conclusão: Nesta população de jovens e predomínio de mulheres, a hiper mobilidade localizada foi mais frequente que a generalizada, contudo não se observou impacto na saúde e qualidade de vida, estimada pelos domínios, componentes físico e mental do SF 36 e o tempo dedicado à prática de atividade física.

Palavras-Chave: hiper mobilidade articular, hiper mobilidade generalizada, hiper mobilidade localizada, questionário de saúde SF36

Abstract

Background: Hypermobility is defined as a wide range of motion beyond the physiological limits. It has been recognized in healthy people, in ballet dancers and in connective tissue genetic diseases. More recently, it has been associated to chronic widespread pain, dysautonomia, and gastrointestinal dysmotility. Approximately 25-50% of children younger than 10 years have some degree of hypermobility, it is more common in girls decreasing incidence with age. There are population-based studies in children and adolescents, but the reports of frequency and impact of hypermobility in youngsters are scarce. Objective: Describe the frequency of joint hypermobility in youngsters through a survey, to estimate its functional impact and quality of life by SF-36 health questionnaire. Methods: Volunteers from 18 to 25 years were recruited from a local medical and a physical therapy schools. They were requested to fill out a 5-parts hypermobility questionnaire, physical activity practice and the Brazilian version of the SF-36 health questionnaire. They performed an instructed self-exam to score Beighton criteria for hypermobility. Beighton criteria scores the extension beyond range of 180 degrees in the knees and elbows, extension of 5° fingers beyond 90 degrees, extension of thumbs to touch the forearms, spine flexion to touch hands opened to the ground. All data were recorded by one assessor. Results: Of the 388 subjects included, 299 were women (77.06%) and 89 men (22.94%), with a median age 23 years, mean weight 64.5 ± 15.7 Kg, mean height 1.66 ± 0.09 m. The mean body mass index (BMI) was 23.2 ± 4.5 . Generalized joint hypermobility was observed in 104 (26.8%). Localized joint hypermobility was observed in 135 (34.79%) subjects. Overall, fifth finger hypermobility was the most frequent, being

reported in 165 (57.47%), followed by the thumbs with 126 (32.56%), elbows and knees with 72 each (18.6%) and column with 69 (17.79%). The correlations coefficients between the SF-36 domains and hypermobility scores were very low, although significant, it did not demonstrate association. Conclusion: In this population of youngsters, predominantly of females, the frequency of localized hypermobility was higher than generalized hypermobility. There was minimal functional impact estimated by SF 36 domains, physical and mental components scores as well physical activity practice time.

Key-Words: joint hypermobility, generalized hypermobility, localized hypermobility, SF36 health questionnaire.

1. Introdução

A Hiper mobilidade é definida como uma maior amplitude dos movimentos além do limite considerado fisiológico e tem sido reconhecida como fenômeno observado em pessoas saudáveis, ginastas e bailarinas[1-5].

A hiper mobilidade também faz parte da apresentação sindrômica de doenças genéticas [6] como a Síndrome de Ehler-Danlos, Síndrome de Marfan, Síndrome de Down, Osteogênese Imperfeita, Síndrome de Stickler, entre outras, desde a suas descrições originais.

O conceito de Hiper mobilidade Articular Benigna como uma condição reumática surgiu na literatura médica em 1967 e só na década de 70 que diversas séries de casos foram descritas e os estudos populacionais identificaram a associação com dores musculoesqueléticas [7, 8].

Atualmente é reconhecida como uma desordem multisistêmica e uma importante fonte de dor crônica generalizada, disautonomias, e dismotilidade gastrointestinal [7-9].

No final do século 19, a importância clínica da hiper mobilidade foi reconhecida e apenas no fim do século 20 passou a ser investigada, levando ao reconhecimento específico da Síndrome de Hiper mobilidade Articular por *Kirk et al. em 1967* que descreveu a ocorrência de "sintomas músculo esqueléticos na presença de frouxidão articular generalizada em indivíduos saudáveis"[1].

A hiper mobilidade articular pode se desenvolver também através de treinamentos e alongamentos como visto, por exemplo, em bailarinos e ginastas.

A prevalência e incidência de hipermobilidade e SHA varia muito entre as populações [10-17]. Isto ocorre, em grande parte, devido à grande variação de critérios de diagnóstico. Comparações estritas têm sido dificultadas pelo uso de diferentes critérios e metodologias [18, 19].

Cerca de 25-50% das crianças menores de 10 anos apresentam algum grau de hipermobilidade, sendo mais comum em meninas, diminuindo a incidência com a idade. Há incidência familiar variável de acordo com a etnia.

Diversos estudos publicados em diferentes partes do mundo indicam maior prevalência entre aqueles de origem asiática, seguidos por aqueles de origem africana e depois por aqueles de origem europeia [10, 12, 14, 15, 17, 19-26]

A maioria dos clínicos tem como formação básica o reconhecimento hipermobilidade articular durante o exame musculoesquelético de rotina, bem como a pontuação de uma escala de avaliação de amplitude dos movimentos proposta por Beighton et al. [20] para o reconhecimento da Hipermobilidade Articular.

Pontuam-se de forma categórica a presença ou ausência de hipermobilidade em articulações selecionadas, sinalizando a flexibilidade de 5 áreas do corpo com a extensão além dos limites considerados fisiológicos (coluna, cotovelos, joelhos, quinta articulação metacarpo-falangeana, polegar).

Cada articulação é pontuada individualmente e a pontuação varia de 0 a 9, sendo a pontuação máxima indicativa de maior mobilidade. A pontuação

maior que 4 é considerada para o diagnóstico de Hiper mobilidade Articular Generalizada, e a pontuação de 0-4 como Hiper mobilidade localizada.

O quinto dedo é classificado como hiper móvel em extensão maior que 90°, o polegar foi classificado como hiper móvel, na manobra de aposição à face flexora do antebraço. Os cotovelos e joelhos são classificados como hiper móveis, como o desvio de extensão maior que 10° além do limite de 180°, a coluna é classificado como hiper móvel por meio da manobra de espalmar as mãos no chão, mantendo os joelhos em extensão máxima [1, 4, 27].

Os fisioterapeutas são treinados para identificar a amplitude reduzida de movimentos e suas repercussões clínicas, associando-se com diversas condições patológicas. Uma amplitude maior de movimento é muitas vezes interpretada como variação da normalidade de característica individual.

As intervenções com exercícios ainda precisam de avaliação e evidências mais consistentes, pois uma revisão sistemática para a intervenção com exercícios para aqueles que tem repercussão funcional não foi conclusiva sobre a intervenção com exercícios e atividade física [28]

Um amplo espectro de manifestações clínicas extra-articulares tem sido progressivamente reconhecido em associação com sintomas musculoesqueléticos [29] como predisposição às equimoses, dificuldade de cicatrização e início precoce de osteoartrite, valvulopatia, osteoporose, refluxo vesico-ureteral, hérnia inguinal e manifestações gastrointestinais de dismotilidade [5, 6, 26, 30-33].

Há outras manifestações como a fadiga, ansiedade e depressão, impactando negativamente a função social e bem-estar[34].

A principal manifestação articular e a queixa predominante é a dor, que pode ser crônica e generalizada[7, 9, 17, 26, 35]. A dor pode levar às limitações funcionais, e consequentemente sedentarismo como adaptação à dor e à fadiga em atividade física.

A acuidade proprioceptiva também pode ser afetada negativamente, possivelmente devido aos danos nos receptores mecânicos do tecido conjuntivo. A incapacidade de reconhecer amplitudes articulares extremas pode levar como consequência à instabilidade articular e traumas aos esforços repetitivos[36-39]. Observamos também a diminuição da força muscular em crianças com dor em membros e hiper mobilidade [40]

Há evidências que a Síndrome de Hiper mobilidade seja uma manifestação multisistêmica, incorporando três componentes principais: dor crônica, disfunção autonômica, e disfunção de motilidade gastrointestinal [6, 8, 26, 30, 32, 39, 41, 42].

A dor crônica pode ser desencadeada por falta de condicionamento físico para as atividades lúdicas, de lazer e esportivas, prática de exercício físico [39], acidente ou evento traumático, ou também pode se desenvolver sem motivo aparente. A existência de outras manifestações extra articulares como gastrointestinais relacionadas com SHA, as repercussões no desenvolvimento motor são mais recentes [32, 41]

As condições vasculares como a maior susceptibilidade às equimoses, hematomas e sangramentos, que podem ocorrer em menor proporção em associação com a hipermobilidade generalizada, e as neurológicas, pois há evidência de comprometimento do sistema nervoso periférico afetado em indivíduos com Síndrome de Hipermobilidade Articular [26].

Todas estas manifestações clínicas da hipermobilidade podem resultar em dificuldade para a prática de esportes, principalmente os de alto impacto [38], e mesmo em dificuldade para a realização de algumas atividades simples do cotidiano.

A importância do reconhecimento da hipermobilidade é orientar as técnicas de proteção para evitar lesões articulares durante a atividade física [7, 9].

Explicações sobre a benignidade do processo, esclarecimentos e orientações para exercícios físicos, evitando atividades de impacto articular como futebol, basquete, lutas marciais e utilizar medidas de proteção articular como órteses, palmilhas, faixas ou calçados apropriados, promovendo o condicionamento muscular, são as recomendações principais.

Terapias físicas tem tradicionalmente desempenhado o papel principal na reabilitação de pacientes com SHA, embora apenas dentro das últimas duas décadas a fisioterapia têm adaptado cuidadosamente para atender às necessidades destes pacientes.

Há evidências que pessoas com SHA que realizam exercícios progressivamente apresentam melhora em avaliações subjetivas de dor, e

índices de saúde e qualidade de vida, máxima distância percorrida e medidas objetivas de propriocepção, equilíbrio, força e amplitude de movimentos.

Há poucos estudos populacionais sobre o impacto da hipermobilidade entre adultos jovens. A frequência de hipermobilidade generalizada e localizada foi amplamente estudada em diversas populações, incluindo a população pediátrica brasileira de pré-escolares e escolares [10, 14, 21] , contudo na faixa etária do adolescente e adulto jovem os estudos são escassos na literatura global [11, 16] e não referida para nossa população.

Estes dados, aliados ao fato que durante a prática de ensino sobre o exame musculoesquelético para graduandos dos cursos de Medicina e Fisioterapia, constatamos ser comum a identificação de hipermobilidade localizada e generalizada, pelo reconhecimento dos sinais e das manobras de exame, pelos próprios alunos.

Considerando também a prática de atividade física habitual nesta população saudável, vislumbramos este inquérito para identificar a frequência e o impacto da hipermobilidade articular em adultos jovens.

2. *Objetivos*

Investigar a frequência de hipermobilidade articular em universitários na faixa de 18 a 25 anos por meio de um inquérito e estimar o seu impacto funcional e na qualidade de vida, por meio do questionário SF-36.

3. Métodos

3.1 SUJEITOS

Estudantes voluntários, de 18 a 25 anos de idade, provenientes da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB – UNESP) e Faculdade de Fisioterapia da UNIP de Bauru, foram convidados a participar deste estudo, após explicações sobre o estudo por uma equipe de fisioterapeutas e graduandos do curso de Fisioterapia.

Os voluntários foram abordados fora de sua atividade curricular, e após informações sobre a pesquisa (verbais e por escrito no texto que precede o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram incluídos se concordantes por meio da assinatura do TCLE (Anexo 1).

Os voluntários foram convidados a preencher os questionários auto administrados sobre a hipermobilidade, incluindo o questionário válido de cinco itens e um inquérito genérico sobre associações da síndrome de hipermobilidade [43], e após a fazer o auto exame acompanhados pelo pesquisador que procedeu a pontuação e registro das informações (Anexo 2). Adicionalmente, um questionário genérico de qualidade de vida relacionada à saúde, a versão brasileira do SF-36 [44] foi administrado junto ao inquérito (Anexo 3).

A Pesquisa foi conduzida de acordo com a Declaração de Helsinque para a pesquisa em seres humanos e o protocolo teve a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP sob o número 457/2010, em 04/10/2010 com a devida anuência dos Conselhos de

Curso de Graduação das respectivas instituições onde foi realizado o estudo (Anexo 4).

3.2. DESENHO DO ESTUDO

Foi feita uma única avaliação de corte ou transversal com a compilação dos questionários e do exame músculo esquelético. Não houve seleção por gênero, a participação foi voluntária e o recrutamento foi realizado em participantes consecutivos até atingir-se a amostra estimada. Foram treinados três examinadores para a coleta de dados.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos todos os sujeitos na faixa etária dos 18-25 anos que ao ser convidados a participar se declararam saudáveis e voluntários para o inquérito e exame de mobilidade articular em ocasião oportuna.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

A única exclusão foi a recusa voluntária à participação após as explicações sobre a pesquisa

3.5. INSTRUMENTOS

Os instrumentos foram preenchidos pelos sujeitos de pesquisa. O exame músculo esquelético específico onde constam as manobras de pesquisa de hipermobilidade foram instruídos e conduzidos pelo pesquisador de acordo com o esquema delineado na folha de exame. (Figura 1). As medidas de funcionalidade e da qualidade de vida relacionada à saúde foram feitas por meio da versão brasileira do questionário de saúde SF-36 (Anexo 3) [44-46]. Este instrumento é considerado de domínio público, desde que utilizado em seu formato original ou adaptação cultural válida e tendo os autores devidamente citados.

3.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

O cálculo da amostra foi feito considerando que a prevalência de hipermobilidade nesta faixa etária específica é desconhecida na literatura ($p = 0,50$), uma confiabilidade de 95% e uma margem de erro 5%, o tamanho mínimo calculado para a amostra foi de 385 sujeitos, e o máximo de 400 sujeitos. Este cálculo foi feito com a colaboração de um bioestatístico.

Houve análise descritiva da frequência de sinais e sintomas do inquérito sobre a mobilidade articular, sendo os dados compilados em planilhas de trabalho do Programa MS-Excel. Os dados do inquérito (Anexo 2) foram

codificados para a pontuação de frequência , assim como as repostas dos itens, domínios e componentes físico e mental do questionário SF-36.

As variáveis qualitativas foram descritas pelas frequências absoluta e percentual. As variáveis quantitativas foram descritas pela mediana e intervalo de variação (mínimo-máximo). A estatística descritiva também foi utilizada para a frequência de morbilidade por órgão/sistema envolvido. A pontuação do SF-36 em questionários válidos (<5% de dados perdidos) foi feita por meio do software SAS for Windows versão 9.3. As análises para variáveis qualitativas foram feitas pelo teste qui-quadrado.

A frequência hipermobilidade foi pontuada individualmente determinando-se a frequência de articulações pontuadas, que foram distribuídas de acordo com o gênero. A comparação de articulações ou áreas hipermóveis de acordo com o gênero foi pelo Teste t de Student (duas categorias) A categorização de hipermobilidade generalizada por meio do limiar de 4 ou mais articulações hipermóveis pontuadas pelos critérios de Beighton, assim como a exploração do limiar de 3 ou mais articulações também foi estimado pela frequência e as possíveis associações foram exploradas.

Os testes de associação entre os parâmetros de hipermobilidade e a pontuação dos domínios do SF-36 e as respectivas pontuações sumárias foram feitas pelo Teste de Correlação de Pearson. A associação é representada pelo r de Pearson e a significância expressa pelos valores de $p < 0,05$. As correlações $< 0,4$ foram consideradas fracas ou sem associação, entre 0,4 e 0,7 moderada e $> 0,7$ forte.

4. Resultados

4.1. SUJEITOS PARTICIPANTES

Os participantes da pesquisa foram alunos do 5º ano do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP e alunos do primeiro ao quarto ano da Faculdade de Fisioterapia UNIP em Bauru, que foram voluntários concordantes por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não houve recusa para a participação. A amostra foi constituída por 388 sujeitos, sendo 28 provenientes de Botucatu e 360 provenientes de Bauru. O período de avaliação transcorreu durante o período letivo de fevereiro de 2013 à abril de 2014.

Foram incluídos 388 sujeitos, sendo 299 mulheres (77.06%) e 89 homens (22.94%), com idade mínima de 18 e máxima de 25 anos (mediana 23), com as seguintes características antropométricas: peso médio ($64,5 \pm 15,7$) e mediana 60Kg, altura média ($1,66 \pm 0,09$) e mediana 1,65m. O Índice de Massa Corpórea (IMC) médio foi ($23,2 \pm 4,5$) e mediana 22,5.

4.2. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES FÍSICAS

O inquérito de auto-avaliação de atividades físicas, por meio da estimativa em número de horas semanais de prática de atividades de lazer, esportes e competições foi compilado e a análise descritiva foi:

165 sujeitos declararam prática de lazer com média ($1,66 \pm 2,89$) horas/semana; 124 sujeitos declararam prática de esporte ($1,61 \pm 3,17$) horas/semana, e 23 sujeitos declararam prática em competições ($0,24 \pm 1,23$) horas/semana.

4.3. INQUÉRITO RECORDATÓRIO SOBRE SINAIS DE HIPERMIBILIDADE

Os sujeitos responderam questões referentes a sinais e sintomas de hipermobilidade das articulações, indicando respostas 1 (sim), 2 (não) ou 3 (não sei) conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1– Frequência de respostas sobre hipermobilidade, descrita num questionário de 5 itens e válido para hipermobilidade articular[43].

	Sim	Não	Não sei
1- Você consegue ou já conseguiu colocar as suas mãos abertas (espalmadas) no chão sem dobrar os joelhos?	187 (48,19%)	188 (48,45%)	13 (3,36%)
2- Você consegue ou já conseguiu virar o polegar (dedão) até encostar no antebraço?	101 (26,03%)	278 (71,65%)	9 (2,31%)
3- Quando era criança você divertia seus amigos contorcendo seu corpo em posições estranhas OU fazia abertura total das pernas ?	153 (39,43%)	229 (59,02%)	6 (1,55%)
4- Quando criança ou adolescente você deslocou seu ombro ou patela mais de uma vez ?	29 (7,47%)	348 (89,70%)	11 (2,83%)
5- Você considera suas juntas moles? Você acha que as suas juntas dobram muito como as de contorcionista?	31 (7,99%)	337 (86,85%)	20 (5,16%)

O inquérito recordatório sobre queixas musculoesqueléticas e extra-articular ou sistêmicas associados com Hiper mobilidade articular e as suas respectivas frequências, é apresentado na Tabela 2.

O problema mais frequentemente referido foi dor lombar, presente em 176 (45,36%) de sujeitos, seguido por câimbras frequentes: 143 (36,85%), artalgia (dores nas articulações): 122 (31,44%), entorse de tornozelos: 118 (30,41%), dores dorsais: 111 (28,60%), dores cervicais: 107 (27,57%), dor na face anterior dos joelhos: 102 (26,28%), dores de crescimento: 101 (26,03%), fraturas: 79 (20,36%), estiramento muscular: 76 (19,58%), outras lesões ligamentares: 55 (14,17%), truques de contorcionista: 54 (13,91%), pés planos (pé chato): 41 (10,56%), deslocamentos do ombro: 29 (7,47%), má cicatrização: 28 (7,21%), predisposição para equimoses: 19 (4,89%), artrite (derrame nas articulações): 18 (4,63%), deslocamentos da patela: 16 (4,12%), e luxação congênita do quadril: em 11 (2,83%) dos voluntários.

Tabela 2 – Frequência de respostas do inquérito genérico sobre sinais e sintomas musculoesqueléticos e sistêmicos associados com a Síndrome de Hiper mobilidade

	Sim	Não	Não sei
Luxação congênita do quadril	11(2,83%)	358(92,54%)	18(4,63%)
Truques de contorcionista	54(13,91%)	328(84,55%)	6(1,54%)
Entorse de tornozelos	118(30,41%)	255(65,73%)	15(3,86%)
Outras lesões ligamentares	55(14,17%)	309(83,77%)	8(2,06%)
Estiramento muscular	76(19,58%)	287(73,98%)	25(6,44%)
Dores de crescimento	101(26,03%)	263(67,79%)	24(6,18%)
Artralgia (dores nas articulações)	122(31,44%)	252(64,96%)	14(3,60%)
Artrite (derrame nas articulações)	18(4,63%)	356(91,77%)	14(3,60%)
Câimbras frequentes	143(36,85%)	243(62,64%)	2(0,51%)
Dor na face anterior dos joelhos	102(26,28%)	278(71,66%)	8(2,06%)
Dores Cervicais	107(27,57%)	270(69,60%)	11(2,83%)
Dores Dorsais	111(28,60%)	268(69,90%)	9(2,31%)
Dores Lombares	176(45,36%)	206(52,93%)	6(1,54%)
Deslocamentos do Ombro	29(7,47%)	355(91,50%)	4(1,03%)
Deslocamentos da Patela	16(4,12%)	362(93,31%)	10(2,57%)
Pés planos (Pé chato)	41(10,56%)	325(83,77%)	22(5,67%)
Predisposição para equimoses	19(4,79%)	327(84,29%)	42(10,82%)
Má cicatrização	28(7,21%)	351(90,48%)	9(2,31%)
Fraturas	79(20,36%)	304(78,36%)	5(1,28%)

4.4. SINAIS DE HIPERMOBILIDADE ARTICULAR LOCALIZADA E GENERALIZADA

A definição de Hiper mobilidade Articular Generalizada nos voluntários participantes foi estabelecida pontuando-se por meio do autoexame instruído, e documentado por três observadores treinados, os critérios de Beighton [20], utilizado o limite de 4 ou mais articulações (≥ 4) para determinar hiper mobilidade generalizada, e o limite de 1 a 3 articulações (≥ 1 , até ≤ 3) para hiper mobilidade localizada[47].

Estimando-se a Hiper mobilidade Articular Generalizada com pontuação de 4 ou mais articulações, foi observada a frequência de 104 (26,8%). Quando estimada com pontuação de 3 ou mais articulações, foi observada uma frequência de 135 (34.79%) sujeitos. A frequência de hiper mobilidade articular generalizada em mulheres foi 27,8% e na população masculina foi 23,6%.

A localização dos sinais de hiper mobilidade propostos e suas respectivas frequências e distribuição, são apresentadas na Tabela 3 e Figura 1. As articulações pares, foram pontuadas independentemente.

Tabela 3: Frequências totais e percentuais de sinais de hipermobilidade de acordo com o gênero. As comparações entre as médias foram feitas pelo teste t de Student

Sinal	Homem	Mulher	Total	<i>p</i>
5º Dedo	32/89 (35,95%)	133/299 (44,48%)	165 (42,52%)	NS*
Polegar	24/89 (26,96%)	102/299 (34,11%)	126 (32,56%)	NS*
Cotovelo	9/89 (10,11%)	63/299 (21,07%)	72 (18,6%)	NS*
Joelho	11/89 (12,35%)	61/299 (20,40%)	72 (18,6%)	NS*
Coluna	14/89 (15,73%)	55/299 (18,39%)	69 (17,79%)	NS*

*NS - Não Significante

O sinal hipermobilidade do quinto dedo foi o mais frequente, sendo descrita em 165 (57,47%), seguido pelo polegar com 126 (32,56%), cotovelos e joelhos com 72 sujeitos cada (18,6%) e coluna com 6 (17,79%). Não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao gênero em nenhum dos sinais.

A comparação das frequências de hipermobilidade localizada, bilateral ou unilateral, é apresentada na Figura 1. A comparação pelo Teste qui-quadrado, não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os gêneros quanto aos sinais de hipermobilidade em cada um dos pontos indicados na Figura 1. Nos pontos simétricos a hipermobilidade foi bilateral na maioria.

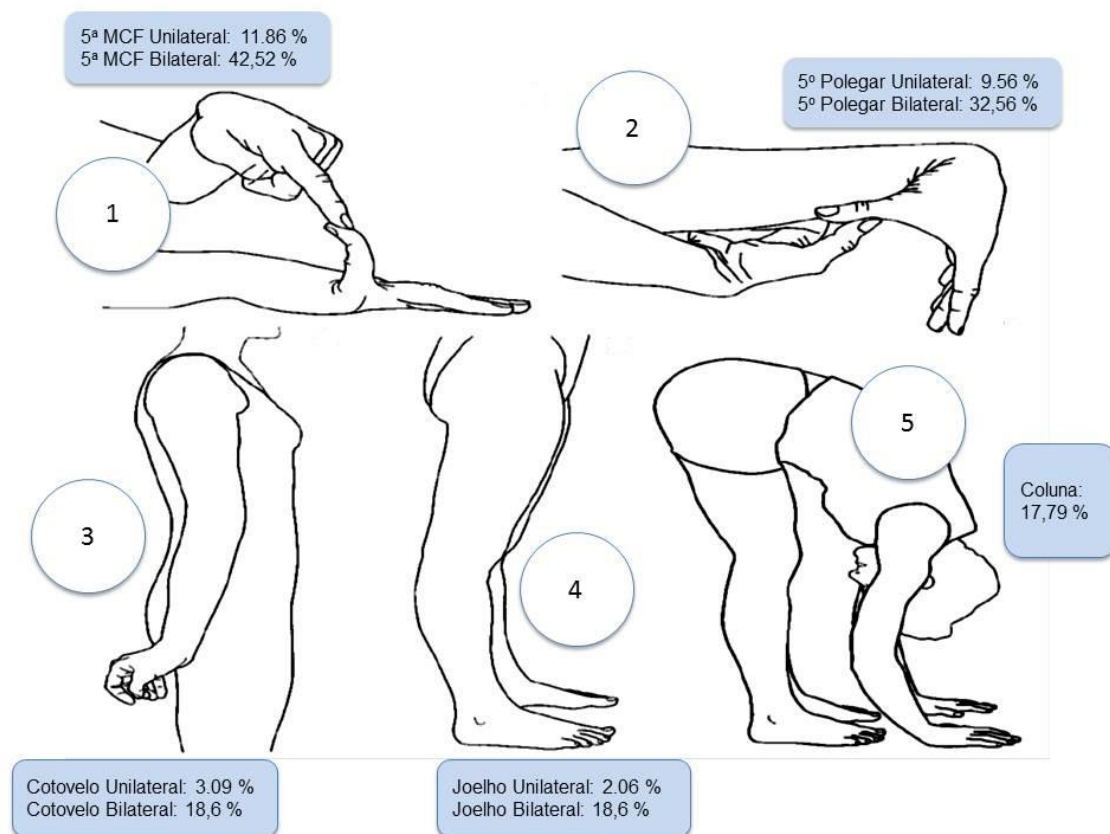


Figura 1 - Frequências percentuais de sinais de hiper mobilidade por ponto, unilateral ou bilateral.

Crítérios de Beighton 1- O quinto dedo é classificado como hiper móvel se puder ser estendido além de 90° , 2 - O polegar é classificado se puder opor-se ao pulso tocando a face ventral do antebraço, 3 - Cotovelos e 4 - Joelhos são classificados se puderem ser estendidos além de 180° em mais que 10° , e o 5 - A coluna é considerada hiper móvel se as palmas das mãos puderem ser colocadas no chão com os joelhos estendidos.

4.5. INQUERITO SOBRE A FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA

O questionário SF-36 é uma medida de qualidade de vida relacionada à saúde amplamente utilizada. O propósito desse instrumento é detectar diferenças clínicas e socialmente relevantes no estado de saúde, tanto da população geral quanto de pessoas acometidas por alguma enfermidade, assim como as mudanças no estado de saúde ao longo do tempo por meio de um número reduzido de dimensões estatisticamente eficientes [44-46, 48]

O SF-36 é constituído por 36 perguntas, a primeira mede a transição do estado de saúde no período de um ano, não sendo empregada no cálculo das escalas sumárias, e as demais que são agrupadas em oito escalas ou domínios. As pontuações mais altas indicam melhor estado de saúde, apresentando-se com pontuação mínima de 0 e máxima 100.

As oito escalas do SF-36 são: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens), e em duas medidas sumárias – CoF (componente físico) e CoM (componente mental).

A pontuação obtida para estas escalas, também chamadas de domínios, são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Pontuação dos domínios do SF-36: na amostra total de voluntários com Hiper mobilidade Generalizada (pontuação ≥ 4), com ausência de hiper mobilidade (pontuação 0) e Hiper mobilidade Localizada (pontuação 1-3)

Variável	N	Média + DP Amostra Total	Mediana	N* %*	Média + DP Hiper mobilidade Localizada (1-3) sem Hiper mobilidade (0)	Mediana	N* %*	Média + DP Hiper mobilidade Generalizada (≥ 4)	Mediana
CF	388	88,2 $\pm$ 12,4	90	284 73,2%	88,3 $\pm$ 12,7	90	104 26,8%	87,7 $\pm$ 11,5	90
AF	388	72,4 $\pm$ 31	75	284 73,2%	73,9 $\pm$ 30	75	104 26,8%	68 $\pm$ 33,3	75
Dor	388	51,7 $\pm$ 8,1	50	284 73,2%	51,3 $\pm$ 8,5	50	104 26,8%	52,6 $\pm$ 7	50
EGS	388	60,8 $\pm$ 15,5	65	284 73,2%	61,7 $\pm$ 15,3	65	104 26,8%	58,4 $\pm$ 15,8	60
VT	388	54,8 $\pm$ 19,7	57,5	284 73,2%	55,4 $\pm$ 19,3	60	104 26,8%	53,1 $\pm$ 20,7	55
AS	388	64 $\pm$ 11,5	65,1	284 73,2%	64,4 $\pm$ 11,5	65	104 26,8%	62,8 $\pm$ 11,3	64,8
AE	388	67,2 $\pm$ 38,2	100	284 73,2%	67,5 $\pm$ 37,7	100	104 26,8%	66,4 $\pm$ 39,6	100
SM	388	65 $\pm$ 19,4	68	284 73,2%	66 $\pm$ 19,7	68	104 26,8%	62 $\pm$ 18,3	64
CoF	388	65,5 $\pm$ 11	67	284 73,2%	66,1 $\pm$ 10,9	67,5	104 26,8%	64 $\pm$ 11	65,5
CoM	388	61,3 $\pm$ 16,3	64,2	284 73,2%	61,6 $\pm$ 16,2	64,6	104 26,8%	60,7 $\pm$ 16,6	61,7

Capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor, estado geral de saúde (EGS), vitalidade (VT), aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (AE) e saúde mental (SM), componente físico (CoF) e componente mental (CoM). N* = Frequência total, %* = Frequência percentual.

Os resultados foram compatíveis com os dados normativos em adultos na população brasileira, não observando-se diferença estatística entre aqueles com hipermobilidade generalizada, hipermobilidade localizada ou na ausência de hipermobilidade nos resultados de cada domínio e índices físico e mental.

Foram encontradas as seguintes correlações entre cada domínio do SF-36 e a condição hipermobilidade generalizada (pontuação ≥ 4): para Vitalidade (VT) $r = -0.05284$, $p = 0.2991$; Saúde Mental (SM) $r = -0.10007$, $p = 0.05^*$; Capacidade Física (CF) $r = -0.04907$, $p = 0.3350$; Aspectos Físicos (AF) $r = -0.03178$, $p = 0.5325$; Dor $r = 0.07304$, $p = 0.1510$; Estado Geral de Saúde (EGS) $r = -0.11050$, $p = 0.03^*$; Aspectos emocionais (AE) $r = -0.02224$, $p = 0.6623$; Aspectos Sociais (AS) $r = -0.05410$, $p = 0.2878$; Componente Físico (CoF) $r = -0.06839$, $p = 0.1789$; Componente Mental (CoM) $r = -0.02491$, $p = 0.6248$. Todos os domínios obtiveram nível de significância estatística, menos os Aspectos Físicos $p = 0.5325$; Aspectos emocionais $p = 0.6623$; e Componente Mental $p = 0.6248$. As correlações foram todas fracas (0,1 a 0,3) embora significantes (*) para Saúde Mental e Estado Geral de Saúde.

Não foi caracterizada a associação entre a pontuação do SF-36 e Hipermobilidade, significando impacto mínimo ou ausência de impacto na saúde, física e psicossocial.

5-Discussão

O objetivo primário foi o de estimar a frequência de Hiper mobilidade entre os adultos jovens frequentando a universidade e as possíveis repercussões no seu estado de saúde avaliados por métodos objetivos e válidos.

Por motivos inerentes à amostra, foram selecionadas predominante de mulheres. Encontramos a frequência de 27% nos descritores da Hiper mobilidade Articular generalizada e o resultado interessante de 35% de Hiper mobilidade Localizada nos sinais das mãos, secundariamente o envolvimento de cotovelos, joelhos e a coluna.

A frequência de hiper mobilidade generalizada em adultos foi semelhante aos dados de adolescentes relatados por Clinch et al. 2011 [16] que utilizando o mesmo *cut off* de mais de 4 pontos na escala de Beighton encontraram em uma coorte de recém-nascidos acompanhados até 14 anos e a proporção de 27,5% em meninas e 10,6% em meninos.

Em consonância com os nossos dados, 45% das meninas tinham dedos hiper móveis comparado com 29% dos meninos com os dedos hiper móveis. Estes autores também não descreveram associação entre a hiper mobilidade e atividade física, índices de massa corporal ou educação materna.

O viés de seleção não foi previsto, pois o recrutamento de voluntários nas escolas de medicina e fisioterapia foi com o intuito de alcançar uma amostra homogênea da população de universitários. Diferenças na frequência de hiper mobilidade são claras quanto à idade e gênero, com predomínio no feminino.

Embora variando amplamente entre as populações de homens,

mulheres e crianças, a prevalência é maior em mulheres africanas, asiáticas quando comparadas com homens ou caucasianos, com sintomas frequentemente iniciando-se na infância, mas também com ampla variação.

Estudo recente em meninas e mulheres coreanas [49] descreve a presença de hipermobilidade generalizada em 50%, sendo 59% nas meninas e 36,5% nas mulheres adultas e o número de sinais foi inversamente proporcional à idade. Diferenças significantes de hipermobilidade localizada no polegar e 5º dedo foram encontradas nos dois grupos.

A redução da hipermobilidade de acordo com a idade ocorreu de forma simétrica nos dois polegares, mas foi mais acentuada no 5º dedo da mão dominante e mais frequentemente a direita.

Os estudos populacionais são amplamente descritos na literatura pediátrica, porém os dados sobre a sua frequência, efeitos e consequências na população adulta jovem são infrequentes. A dor musculoesquelética é um sinal frequentemente relacionado a hipermobilidade e a obesidade e sedentarismo podem ter um papel relevante [50] em observações de adolescentes, onde foi descrito um risco duas vezes maior nos adolescentes com hipermobilidade.

Contudo, observações na faixa etária do escolar descrevem ser a hipermobilidade, obesidade e dor musculoesquelética mutuamente exclusivas [39]. Estudos em longo prazo sobre sequelas, incluindo o risco de osteoartrose, ainda são inconclusivos.

No perfil de nossos voluntários o sobrepeso foi ocasional, a atividade

física é relativamente regular e com uma proporção maior de portadores de hipermobilidade localizada, principalmente nas mãos. Embora, no inquérito por meio do SF-36 o domínio Dor não tenha tido impacto e também a correlação da hipermobilidade com o domínio Dor não tenha mostrado associação, a frequência de dores musculoesqueléticas no inquérito recordatório foi relevante, pela proporção de dor lombar, câimbras frequente, artralguas e entorses.

O chamado “reumatismo de partes moles”, significando em conjunto tendinites, bursites, fasciite e fibromialgia, corresponde a 25% da referência para o reumatologista. Tem sido sugerida a associação com a hipermobilidade articular generalizada e localizada, atividades de esforço repetitivo e a dor em áreas de hipermobilidade localizada [51], assim como a atividade artística profissional no ballet, ginástica e acrobacias [3, 52] predispondo à dor e lesão por trauma mecânico associado.

Interessante a observação em um estudo brasileiro, sobre a prevalência de hipermobilidade em atividade acadêmica de ballet foi de 58%, observando-se maior frequência em professores em relação aos alunos [53]. Observação igualmente interessante é sobre o desempenho de flautistas, que tem particularmente maior amplitude de movimentos nas mãos, e mesmo hipermobilidade de dedos, apresentando propriocepção mais acurada pelo treinamento, um modelo ideal para estudar a interação entre a flexibilidade localizada e a propriocepção articular [54].

Não fez parte do nosso inquérito o questionamento sobre a prática de

atividades de música ou dança como atividade extracurricular, questionamos apenas o número de horas em prática esportiva, mas dada a seleção nas faculdades de medicina e fisioterapia, dois curso que requerem participação em tempo integral, a atividade profissional nestas áreas é menos provável.

A opção pelos critérios de Beighton para o diagnóstico de hipermobilidade pode ter questionamentos, sobretudo pela grande divergência na pontuação de corte para se determinar a hipermobilidade generalizada e localizada e na hipermobilidade generalizada a pontuação maior, como ≥ 4 , ≥ 5 , ≥ 6 , ≥ 7 também pode ser considerada. A pontuação ≥ 4 é a mais amplamente utilizada na literatura [1, 2, 11-13, 17, 20, 21, 39, 49, 50, 55, 56] para a definição de hipermobilidade articular generalizada.

Os critérios de Beighton foram descritos há cerca de 40 anos atrás [20], acompanhado por fotografias e legendas na ilustração da amplitude dos movimentos. Apresentamos igualmente no presente trabalho as ilustrações esquemáticas correspondentes.

Uma variação considerável na realização do teste pode ocorrer e também no critério de definição de hipermobilidade articular generalizada sem a utilização instrumental de goniômetro. Os critérios consistem na realização de cinco manobras pontuadas de 0 ou 1 totalizando pontuação de 9.

Embora estes critérios tenham sido utilizados por muito tempo, aplicando-se desde a infância até a idade adulta, a sua utilidade, validade e valor preditivo e reprodutibilidade entre observadores tem sido confirmada nestes estudos citados. Contudo, a validade preditiva dos diferentes cut offs

ainda não foi estabelecida.

Outra escala utilizada é a de Bulbena ou do Hospital del Mar [19]. Esta escala foi utilizada para complementar a escala de Beighton em crianças de 5 a 8 anos pois é mais abrangente, incluindo ombros, quadris, tornozelos e pés, que são articulações não incluídas na escala de Beighton.

A pontuação dos critérios de Bulbena são 10 e para pontuar hiper mobilidade requerem-se quatro ou mais para homens e cinco ou mais para mulheres. Quando uma articulação não puder ser examinada por dor, ela é considerada hipermóvel se o lado contralateral for pontuado [19].

Para o diagnóstico de hiper mobilidade articular generalizada em crianças recomenda-se pelo menos 5 ou 6 dos 9 critérios , e a diferença da condição hiper mobilidade articular generalizada e síndrome de hiper mobilidade articular é a presença de sintomas.

Entre os sintomas associados consideram-se os musculoesqueléticos predominantes, incluindo a dor e a instabilidade de articulações [26, 35-38], estes são mais frequentemente observados no adulto e possivelmente relacionados ao impacto mecânico ou atividade de esforço repetido. Já as manifestações sistêmicas disfuncionais, gastrointestinais [32, 42] como a constipação, ou o refluxo-vesico-ureteral [30], hérnia inguinal. [31] são mais frequentemente descritas na faixa pediátrica.

O nosso inquérito foi limitado para a abordagem sistêmica e associações menos frequentes não puderam ser exploradas dadas as características do

inquérito. Entre as manifestações sistêmicas, foram questionadas a má cicatrização e predisposição à equimoses que tiveram baixa frequência de respostas.

Em nossa série, a diferença entre gêneros foi menor, sendo 27,76% das mulheres e 23,6% dos homens apresentaram hipermobilidade articular generalizada, e não se identificou a Síndrome de Hipermobilidade Articular, dada a não caracterização presente de voluntários sintomáticos.

Contudo, no inquérito recordatório, as dores na região da coluna lombar e artralguas foram as queixas mais prevalentes, em 319 relatos. Também quanto às repercussões funcionais medidas por questionário de saúde válido, o SF-36 não identificou associação. Nossos dados são concordantes com Ruperto et al. 2004 que utilizaram o questionário CHQ-PF 50 em escolares com hipermobilidade e também não identificaram repercussão tanto nos componentes físico e psicossocial [25]

A dor musculoesquelética pode ser desencadeada pela prática de atividade física na ausência de condicionamento físico adequado, prática de exercício físico intenso, acidente ou evento traumático, ou também pode se desenvolver sem nenhum motivo aparente, sendo sua associação com a hipermobilidade mera casualidade.

Há também associações de dores crônicas como fadiga, disautonomias, e impacto negativo nos níveis de qualidade de vida por ansiedade e depressão [28], que requerem intervenção. Mas estas associações têm sido relatadas em amostras que caracterizam a Síndrome de Hipermobilidade

Articular ou seja indivíduos sintomáticos que procuram clínica para tratamento, cerca de 1% dos homens e 5% das mulheres.

Estudos populacionais mais abrangentes em indivíduos saudáveis ainda serão necessários para estimar a dimensão do problema e a generalização dos resultados.

6-Conclusão

Nesta população de jovens e predomínio de mulheres, a hipermobilidade localizada foi mais frequente que a generalizada, contudo não se observou impacto na saúde e qualidade de vida estimada pelos domínios e componentes físico e mental do SF 36 e o tempo dedicado à prática de atividade física.

7-Referências Bibliográficas

-
1. Kirk JA, Ansell BM, Bywaters EG: **The hypermobility syndrome. Musculoskeletal complaints associated with generalized joint hypermobility.** *Ann Rheum Dis* 1967, **26**(5):419-425.
 2. Jessee EF, Owen DS, Jr., Sagar KB: **The benign hypermobile joint syndrome.** *Arthritis Rheum* 1980, **23**(9):1053-1056.
 3. Klemp P, Stevens JE, Isaacs S: **A hypermobility study in ballet dancers.** *The Journal of rheumatology* 1984, **11**(5):692-696.
 4. Scheper MC, Engelbert RH, Rameckers EA, Verbunt J, Remvig L, Juul-Kristensen B: **Children with generalised joint hypermobility and musculoskeletal complaints: state of the art on diagnostics, clinical characteristics, and treatment.** *BioMed research international* 2013, **2013**:121054.
 5. Murray KJ: **Hypermobility disorders in children and adolescents.** *Best practice & research Clinical rheumatology* 2006, **20**(2):329-351.
 6. Grahame R: **Joint hypermobility and genetic collagen disorders: are they related?** *Archives of disease in childhood* 1999, **80**(2):188-191.
 7. Simmonds JV, Keer RJ: **Hypermobility and the hypermobility syndrome.** *Manual therapy* 2007, **12**(4):298-309.
 8. Fikree A, Aziz Q, Grahame R: **Joint hypermobility syndrome.** *Rheumatic diseases clinics of North America* 2013, **39**(2):419-430.
 9. Simmonds JV, Keer RJ: **Hypermobility and the hypermobility syndrome, part 2: assessment and management of hypermobility syndrome: illustrated via case studies.** *Manual therapy* 2008, **13**(2):e1-11.
 10. Santos MC, Azevedo ES: **Generalized joint hypermobility and black admixture in school children of Bahia, Brazil.** *American journal of physical anthropology* 1981, **55**(1):43-46.
 11. Larsson LG, Baum J, Mudholkar GS: **Hypermobility: features and differential incidence between the sexes.** *Arthritis Rheum* 1987, **30**(12):1426-1430.
-

-
12. Rikken-Bultman DG, Wellink L, van Dongen PW: **Hypermobility in two Dutch school populations.** *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology* 1997, **73**(2):189-192.
 13. Jansson A, Saartok T, Werner S, Renstrom P: **General joint laxity in 1845 Swedish school children of different ages: age- and gender-specific distributions.** *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* 2004, **93**(9):1202-1206.
 14. Lamari NM, Chueire AG, Cordeiro JA: **Analysis of joint mobility patterns among preschool children.** *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina* 2005, **123**(3):119-123.
 15. Hasija RP, Khubchandani RP, Shenoi S: **Joint hypermobility in Indian children.** *Clin Exp Rheumatol* 2008, **26**(1):146-150.
 16. Clinch J, Deere K, Sayers A, Palmer S, Riddoch C, Tobias JH, Clark EM: **Epidemiology of generalized joint laxity (hypermobility) in fourteen-year-old children from the UK: a population-based evaluation.** *Arthritis Rheum* 2011, **63**(9):2819-2827.
 17. Abujam B, Aggarwal A: **Hypermobility is related with musculoskeletal pain in Indian school-children.** *Clin Exp Rheumatol* 2014, **32**(4):610-613.
 18. Remvig L, Jensen DV, Ward RC: **Are diagnostic criteria for general joint hypermobility and benign joint hypermobility syndrome based on reproducible and valid tests? A review of the literature.** *The Journal of rheumatology* 2007, **34**(4):798-803.
 19. Ohman A, Westblom C, Henriksson M: **Hypermobility among school children aged five to eight years: the Hospital del Mar Criteria gives higher prevalence for hypermobility than the Beighton score.** *Clin Exp Rheumatol* 2014, **32**(2):285-290.
 20. Beighton P, Solomon L, Soskolne CL: **Articular mobility in an African population.** *Ann Rheum Dis* 1973, **32**(5):413-418.
 21. Forleo LH, Hilario MO, Peixoto AL, Naspitz C, Goldenberg J: **Articular hypermobility in school children in Sao Paulo, Brazil.** *The Journal of rheumatology* 1993, **20**(5):916-917.
-

-
22. Subramanyam V, Janaki KV: **Joint hypermobility in south Indian children.** *Indian pediatrics* 1996, **33**(9):771-772.
 23. El-Garf AK, Mahmoud GA, Mahgoub EH: **Hypermobility among Egyptian children: prevalence and features.** *The Journal of rheumatology* 1998, **25**(5):1003-1005.
 24. Qvindesland A, Jonsson H: **Articular hypermobility in Icelandic 12-year-olds.** *Rheumatology (Oxford, England)* 1999, **38**(10):1014-1016.
 25. Ruperto N, Malattia C, Bartoli M, Trail L, Pistorio A, Martini A, Ravelli A: **Functional ability and physical and psychosocial well-being of hypermobile schoolchildren.** *Clin Exp Rheumatol* 2004, **22**(4):495-498.
 26. Adib N, Davies K, Grahame R, Woo P, Murray KJ: **Joint hypermobility syndrome in childhood. A not so benign multisystem disorder?** *Rheumatology (Oxford, England)* 2005, **44**(6):744-750.
 27. Pacey V, Tofts L, Wesley A, Collins F, Singh-Grewal D: **Joint hypermobility syndrome: A review for clinicians.** *Journal of paediatrics and child health* 2014.
 28. Palmer S, Bailey S, Barker L, Barney L, Elliott A: **The effectiveness of therapeutic exercise for joint hypermobility syndrome: a systematic review.** *Physiotherapy* 2013.
 29. Mishra MB, Ryan P, Atkinson P, Taylor H, Bell J, Calver D, Fogelman I, Child A, Jackson G, Chambers JB *et al*: **Extra-articular features of benign joint hypermobility syndrome.** *British journal of rheumatology* 1996, **35**(9):861-866.
 30. Beiraghdar F, Rostami Z, Panahi Y, Einollahi B, Teimoori M: **Vesicourethral reflux in pediatrics with hypermobility syndrome.** *Nephro-urology monthly* 2013, **5**(4):924-927.
 31. Nazem M, Mottaghi P, Hoseini A, Khodadadi HA: **Benign joint hypermobility syndrome among children with inguinal hernia.** *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2013, **18**(10):904-905.
 32. Kovacic K, Chelimsky TC, Sood MR, Simpson P, Nugent M, Chelimsky G: **Joint hypermobility: a common association with complex**
-

-
- functional gastrointestinal disorders.** *The Journal of pediatrics* 2014, **165**(5):973-978.
33. Roberto AM, Terreri MT, Szejnfeld V, Hilario MO: **[Bone mineral density in children. Association with musculoskeletal pain and/or joint hypermobility].** *J Pediatr (Rio J)* 2002, **78**(6):523-528.
34. Albayrak I, Yilmaz H, Akkurt HE, Salli A, Karaca G: **Is pain the only symptom in patients with benign joint hypermobility syndrome?** *Clinical rheumatology* 2014.
35. Engelbert RH, Bank RA, Sakkers RJ, Helders PJ, Beemer FA, Uiterwaal CS: **Pediatric generalized joint hypermobility with and without musculoskeletal complaints: a localized or systemic disorder?** *Pediatrics* 2003, **111**(3):e248-254.
36. Cameron KL, Duffey ML, DeBerardino TM, Stoneman PD, Jones CJ, Owens BD: **Association of generalized joint hypermobility with a history of glenohumeral joint instability.** *Journal of athletic training* 2010, **45**(3):253-258.
37. Kavuncu V, Sahin S, Kamanli A, Karan A, Aksoy C: **The role of systemic hypermobility and condylar hypermobility in temporomandibular joint dysfunction syndrome.** *Rheumatol Int* 2006, **26**(3):257-260.
38. Azma K, Mottaghi P, Hosseini A, Abadi HH, Nouraei MH: **Benign joint hypermobility syndrome in soldiers; what is the effect of military training courses on associated joint instabilities?** *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2014, **19**(7):639-643.
39. Sperotto F, Balzarín M, Parolin M, Monteforte N, Vittadello F, Zulian F: **Joint hypermobility, growing pain and obesity are mutually exclusive as causes of musculoskeletal pain in schoolchildren.** *Clin Exp Rheumatol* 2014, **32**(1):131-136.
40. Marcolin ALV, Cardin SP, Magalhaes CS: **Muscle strength assessment among children and adolescents with growing pains and joint hypermobility.** *Revista Brasileira De Fisioterapia* 2009, **13**(2):110-115.
-

-
41. Easton V, Bale P, Bacon H, Jerman E, Armon K, Macgregor AJ: **A89: the relationship between benign joint hypermobility syndrome and developmental coordination disorders in children.** *Arthritis & rheumatology (Hoboken, NJ)* 2014, **66 Suppl 11**:S124.
 42. Farmer AD, Fikree A, Aziz Q: **Addressing the confounding role of joint hypermobility syndrome and gastrointestinal involvement in postural orthostatic tachycardia syndrome.** *Clinical autonomic research : official journal of the Clinical Autonomic Research Society* 2014, **24**(3):157-158.
 43. Moraes DA, Baptista CA, Crippa JA, Louzada-Junior P: **Translation into Brazilian Portuguese and validation of the five-part questionnaire for identifying hypermobility.** *Rev Bras Reumatol* 2011, **51**(1):53-69.
 44. Campolina AG, Ciconelli RM: **[SF-36 and the development of new assessment tools for quality of life].** *Acta reumatologica portuguesa* 2008, **33**(2):127-133.
 45. Jenkinson C, Coulter A, Wright L: **Short form 36 (SF36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age.** *BMJ (Clinical research ed)* 1993, **306**(6890):1437-1440.
 46. da Mota Falcao D, Ciconelli RM, Ferraz MB: **Translation and cultural adaptation of quality of life questionnaires: an evaluation of methodology.** *The Journal of rheumatology* 2003, **30**(2):379-385.
 47. Remvig L, Jensen DV, Ward RC: **Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature.** *The Journal of rheumatology* 2007, **34**(4):804-809.
 48. Martinez TY, Pereira CA, dos Santos ML, Ciconelli RM, Guimaraes SM, Martinez JA: **Evaluation of the short-form 36-item questionnaire to measure health-related quality of life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis.** *Chest* 2000, **117**(6):1627-1632.
 49. Kwon JW, Lee WJ, Park SB, Kim MJ, Jang SH, Choi CK: **Generalized joint hypermobility in healthy female koreans: prevalence and age-**
-

-
- related differences.** *Annals of rehabilitation medicine* 2013, **37**(6):832-838.
50. Tobias JH, Deere K, Palmer S, Clark EM, Clinch J: **Joint hypermobility is a risk factor for musculoskeletal pain during adolescence: findings of a prospective cohort study.** *Arthritis Rheum* 2013, **65**(4):1107-1115.
51. Hudson N, Fitzcharles MA, Cohen M, Starr MR, Esdaile JM: **The association of soft-tissue rheumatism and hypermobility.** *British journal of rheumatology* 1998, **37**(4):382-386.
52. McCormack M, Briggs J, Hakim A, Grahame R: **Joint laxity and the benign joint hypermobility syndrome in student and professional ballet dancers.** *The Journal of rheumatology* 2004, **31**(1):173-178.
53. Sanches SB, Oliveira GM, Osorio FL, Crippa JA, Martin-Santos R: **Hypermobility and joint hypermobility syndrome in Brazilian students and teachers of ballet dance.** *Rheumatol Int* 2014.
54. Artigues-Cano I, Bird HA: **Hypermobility and proprioception in the finger joints of flautists.** *Journal of clinical rheumatology : practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases* 2014, **20**(4):203-208.
55. Biro F, Gewanter HL, Baum J: **The hypermobility syndrome.** *Pediatrics* 1983, **72**(5):701-706.
56. Castori M, Sperduti I, Celletti C, Camerota F, Grammatico P: **Symptom and joint mobility progression in the joint hypermobility syndrome (Ehlers-Danlos syndrome, hypermobility type).** *Clin Exp Rheumatol* 2011, **29**(6):998-1005.
-

ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

PESQUISA:

Inquérito sobre a mobilidade articular entre universitários de 18 a 25 anos.

Pesquisador: Darcisio Hortelan Antônio

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa intitulada: “Inquérito sobre a mobilidade articular entre universitários de 18-25 anos”. Primeiramente gostaríamos de informá-lo sobre a pesquisa e por que é importante identificar entre pessoas saudáveis aquelas que tem mobilidade aumentada de determinadas articulações (juntas) também chamada de Hiper mobilidade Articular e as implicações desta condição sobre a saúde, atividade física e prática de esportes.

Hiper mobilidade Articular

O que é?

A hiper mobilidade refere-se a mobilidade aumentada (ângulo dos movimentos) das articulações, sem qualquer doença congênita ou do tecido conectivo associada. Conceitualmente não é uma doença, mas uma característica peculiar em algumas pessoas (cerca de 20% numa estimativa aproximada) e portanto considerada uma variação da normalidade. Contudo, a

hipermobilidade pode causar dores musculoesqueléticas, com impacto funcional como dificuldades nas atividades físicas e esportes.

A hipermobilidade é comum?

É extremamente comum em crianças, verificando-se em 25 a 50% daqueles menores de 10 anos de idade e a sua frequência diminui com a idade, podendo acometer diversos membros de uma mesma família. Adultos também podem ser acometidos, mas ainda não se conhece a frequência de acometimento em nossa população.

Quais são os principais sintomas?

A hipermobilidade causa dores intermitentes e periódicas no final do dia ou à noite nos joelhos, pés e/ou tornozelos. Em pessoas que tocam piano, violino, etc. pode afetar mais as articulações envolvidas nestas atividades. A atividade física e o exercício provocam e/ou aumentam a dor. Em casos raros, pode ocorrer inchaço moderado das articulações.

Como é diagnosticada?

Com base num conjunto de critérios que quantificam a hipermobilidade em cada uma das articulações por meio do exame pelo próprio indivíduo ou conduzido por um examinador experiente.

Qual é o tratamento?

O tratamento consiste no condicionamento físico e analgésicos como tratamento sintomático. Durante a prática do futebol ou da ginástica, o impacto repetitivo pode levar a distensões periódicas e entorses. A hipermobilidade é uma condição benigna que melhora com a idade. Embora cause desconforto,

isto não impede uma vida normal com atividades próprias da idade e participação em jogos e esportes desde que devidamente orientadas.

Por que está sendo realizado esta pesquisa?

O objetivo do estudo é avaliar como a hipermobilidade afeta a vida das pessoas como você um adulto jovem, em curto e longo prazo, por meio do preenchimento de questionários por vocês e por nós pesquisadores.

Há alguma obrigatoriedade?

A sua participação neste estudo não é obrigatória, é inteiramente voluntária. Sua recusa não trará nenhum tipo de prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar o seu consentimento.

No que consiste a minha participação?

A sua participação consistirá no preenchimento dos questionários, e nós investigadores lhes asseguramos que os dados serão mantidos confidenciais, ou seja, serão identificados por meio de código alfanumérico (letras e números), dessa forma o seu nome não será divulgado. Não há nenhum risco em sua participação, não haverá nenhum tipo de coleta de sangue ou exames de laboratório, apenas o preenchimento dos questionários sobre a hipermobilidade o autoexame instruído pelo investigador. Solicitaremos também o preenchimento do questionário sobre a qualidade de vida chamado SF-36. Este questionário tem 36 itens (perguntas) e poderá levar 10-15 minutos para ser preenchido. Ele aborda diversos aspectos de sua saúde, do seu dia-a-dia e de aspectos físicos e emocionais nas atividades da vida diária.

Não haverá nenhum benefício direto, pessoal ou compensação, os benefícios serão colaborar para o conhecimento sobre a Hiper mobilidade Articular e as suas repercussões sobre a saúde.

Essas informações serão coletadas pelo pesquisador e Fisioterapeuta Darcisio Hortelan Antônio e serão mantidas confidenciais na Unidade de Reumatologia Pediátrica do Hospital das Clínicas, FMB-UNESP.

Ao assinar este termo de consentimento livre e esclarecido, você autoriza a inclusão de seus dados na pesquisa, que deverá ser publicada futuramente na literatura médica. O termo de consentimento livre e esclarecido será assinado em duas cópias, uma ficará com você (s) e a outra será guardada com a pesquisadora.

Você é livre para participar ou não, e ainda desistir ou em qualquer momento poderá perguntar sobre a pesquisa, esclarecer dúvidas, ou informar ao pesquisador sobre a sua desistência. A (s) pessoa (s) a ser (em) constatada (as) é (são):

Darcisio Hortelan Antonio (Pesquisador)

Endereço: R. Aviador Ribeiro de Barros 4-20 B14, jardim Europa, Bauru

e-mail: darcisio2009@hotmail.com

ProfªDrª Claudia Saad Magalhães (Orientadora)

Endereço: Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP Anexo D (Azul).

CEP: 18618-970. Fone: (14) 3811-6274.

e-mail: claudi@fmb.unesp.br

FOLHA DE ASSINATURAS – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que fui devidamente esclarecidos sobre a pesquisa e entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha participação e concordo em participar, de livre e espontânea vontade.

_____ de _____ de 20 ____.

_____/_____/_____
Sujeito (Nome por extenso e assinatura) - Data

_____/_____/_____
Investigador – Data

ANEXO 2 - INQUÉRITO SOBRE HIPERMIBILIDADE DAS ARTICULAÇÕES

Iniciais:

Gênero: Masculino ☐ Feminino ☐

Data

Data de Nascimento

As questões abaixo referem-se a sinais e sintomas de hiper mobilidade das articulações, pedimos que responda assinalando uma das alternativas indicadas.

- 1- Você consegue ou já conseguiu colocar as suas mãos abertas (espalmadas) no chão sem dobrar os joelhos? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐
- 2- Você consegue ou já conseguiu virar o polegar (dedão) até encostar no antebraço? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐
- 3- Quando era criança você divertia seus amigos contorcendo seu corpo em posições estranhas OU fazia abertura total das pernas ? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐
- 4- Quando criança ou adolescente você deslocou seu ombro ou patela mais de uma vez ? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐
- 5- Você considera suas juntas moles? Você acha que as suas juntas dobras muito como as de contorcionista? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

HISTORIA: Você se recorda ter apresentado?

Luxação congênita do Quadril? 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

“Truques de Contorcionista” 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Entorse de tornozelos 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Outras lesões ligamentares 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Estiramento Muscular 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

“Dores de Crescimento” 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Artralgia (dores nas articulações) 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Artrite (derrame nas articulações) 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Câimbras frequentes 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Dor na face anterior dos joelhos 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Dores Cervicais 1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Dores Dorsais

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Dores Lombares

Deslocamentos do Ombro

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Deslocamentos da Patela

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Pés planos (Pé chato)

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Predisposição para equimoses

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Má cicatrização

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

Fraturas

1- Sim ☐ 2- Não ☐ 3- Não sei ☐

ATIVIDADE FÍSICA(Especificar
atividade)

Número de horas /semana

Lazer

1- Sim ☐ 2- Não

.....

Esporte

1- Sim ☐ 2-

Não.....

Competição

1- Sim ☐ 2-

Não.....

EXAME MUSCULO-ESQUELÉTICO: Demonstração das manobras e solicitar
extensão conduzida

Quinto metacarpiano (extensão)

1- ☐ 2- ☐

Polegar

1- ☐ 2- ☐

Cotovelos

1- ☐ 2- ☐

Joelhos

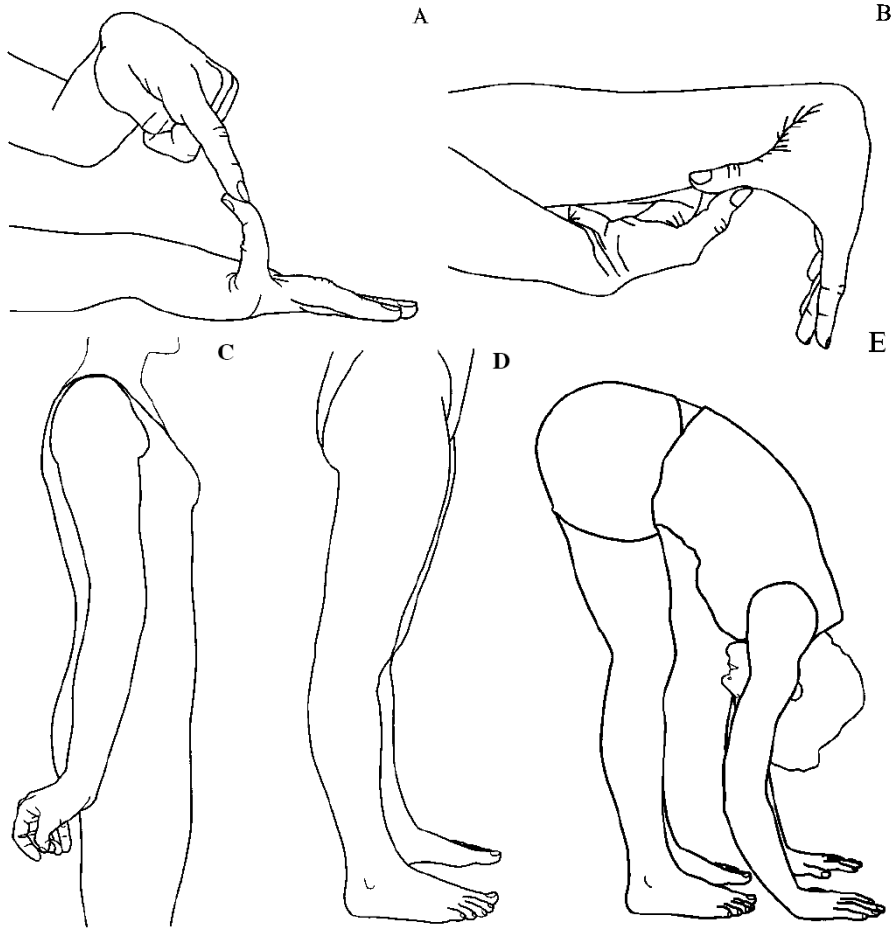
1- ☐ 2- ☐

Coluna

1- ☐

BEIGHTON (número de manobras
positivas)

= / 9



ANEXO 3 - Questionário de qualidade de vida SF-36 -Versão Brasileira

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro ou em dúvida em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é : (circule uma opção)

Excelente	Muito boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora ?

Muito melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você teria dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. Subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física? (circule uma opção em cada linha)

	Sim	Não
a.Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria ?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex: necessitou de um esforço extra) ?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso) ?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a.Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria ?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz ?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos , amigos ou em grupo? (circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?(circule uma)

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito Grave
1	2	3	4	5	6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)? (circule uma)

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as últimas quatro semanas. (circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Algum a parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividade sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)? (circule uma opção)

Todo o tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?
(circule um número em cada linha)

	Definitiva mente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivam ente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO 4



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu – S.P.
CEP: 18.618-970
Fone/Fax: (0xx14) 3811-8143
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br
e-mail coordenadoria: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério
da Saúde

PARECER CONSUBSTANCIADO

Nome do projeto de pesquisa: "Inquérito sobre a mobilidade articular entre universitários de 18 a 25 anos" - **Pesquisadores:** Darcisio Hortelan Antonio (autor), Profa. Dra. Cláudia Saad Magalhães (Orientadora) Departamento de Pediatria da FMB UNESP - Botucatu - **Nível:** Mestrado

Objetivos da pesquisa:

Geral: Investigar a frequência de hipermobilidade articular em universitários na faixa de 18 a 25 anos por meio de inquérito.

Específicos: Correlacionar possíveis impactos funcionais e na qualidade de vida, com a presença da síndrome de hipermobilidade articular nos sujeitos considerados portadores.

Sumário da pesquisa: Os autores pretendem investigar a frequência da hipermobilidade articular em universitários entre 18 e 25 anos. Sujeitos da pesquisa serão indivíduos normais voluntários totalizando 200 pacientes (100 homens e 100 mulheres) da Universidade Paulista (UNIP-Bauru) e Faculdade de Medicina de Botucatu (graduação e residência médica). Trata-se de um projeto de estudo populacional cujo objetivo é verificar a presença desta síndrome nestes indivíduos. Serão aplicados 2 questionários. O 1º visa diagnosticar a referida síndrome através dos critérios Beighton e, o 2º objetiva avaliar o impacto funcional e na qualidade de vida por meio do inquérito SF-36. Os benefícios da pesquisa para os portadores da síndrome de hipermobilidade articular, bem como suas repercussões no seu estado geral de saúde, será o encaminhamento para o tratamento no serviço mais próximo disponível.



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu – S.P.

CEP: 18.618-970

Fone/Fax: (0xx14) 3811-6143

e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br

e-mail coordenadoria: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério
da Saúde

O TCLE está muito extenso com grande detalhamento sobre o que é a síndrome da hipermobilidade articular (parágrafo 2), no restante encontra-se uma linguagem clara e esclarecedora. Não há autorização do Conselho de Curso de Graduação e do Conselho de Residência Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu, constam as autorizações da UNIP e do chefe do Departamento de Pediatria.

A análise de custos calculou em R\$ 5.364,00 referentes a avaliação do fisioterapeuta que será feita pelo próprio aluno da Pós-Graduação.

Conclusões: Projeto de pesquisa adequado, solicito reformulação do TCLE, bem como as autorizações do Conselho de Curso de Graduação e Conselho de Residência Médica da Faculdade de Medicina de Botucatu.

SITUAÇÃO DO PROJETO: PENDENTE. Encaminhe-se ao pesquisador solicitando atendimento até dia 17/09/10, dessa forma se as respostas forem satisfatórias poderá ser utilizada a reunião de 13/09/10 para aprovação do presente estudo.



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.

CEP: 18.616-970

Fone: (14) 3880-1608 / 3880-1609

e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br

kleber@fmb.unesp.br

e-mail coordenadoria: coorden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde
em 30 de abril de 1997

Botucatu, 25 de junho de 2014

Of. 81/2014-CEP

Ilustríssima Senhora

Profª. Drª. Claudia Saad Magalhães

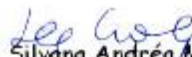
Departamento de Pediatria da

Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Em relação ao Projeto de Pesquisa (Protocolo CEP 3666-2010) Inquérito sobre a mobilidade articular entre universitários de 18 a 25 anos, conduzido por Darcisio Hortelan Antonio, orientado por Vossa Senhoria, informo que em 11 de junho de 2014 foi recebido documento solicitando que a casuística fosse composta apenas por graduandos e não mais com residentes, como proposto inicialmente.

Tal solicitação foi aceita pela coordenadoria deste CEP nesta data. O CEP acata as mudanças realizadas e informa que o projeto encontra-se **APROVADO**, sem ressalvas.

Atenciosamente,

Profª. Drª.  Silvana Andréa Molina Lima
Coordenadora do CEP