



ConScientiae Saúde

ISSN: 1677-1028

conscientiaesaude@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Freitas dos Santos, Carla; Domingues, Carla Agne

Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do  
alongamento dos isquiotibiais

ConScientiae Saúde, vol. 7, núm. 4, 2008, pp. 487-495

Universidade Nove de Julho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92911724011>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais

*Evaluation of pre- and post-neural mobilization for profit of ROM in hip flexion through the lengthening of the ischiotibials*

Carla Freitas dos Santos<sup>1</sup>, Carla Agne Domingues<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia – UFSM e Programa de Pós-Graduação em Terapia Manual e Postural- Escola de Terapia Manual e Postural  
– CESUMAR

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia – UFSM, Mestre em Ciência do Movimento Humano – UDESC [SC]e Professora do Curso de Fisioterapia  
– UNIFRA

**Endereço para correspondência:**

Carla Freitas dos Santos  
R. Professor Fontoura Ilha, 680, João Goulart  
97090-590 – Santa Maria – RS  
e-mail: carllafs@bol.com.br

## Resumo

Com o objetivo de verificar a eficácia da mobilização neural sobre o alongamento dos músculos isquiotibiais, dez voluntárias sedentárias, na faixa etária de 17 a 40 anos, foram submetidas a uma técnica de mobilização neural, após avaliação da amplitude de movimento (ADM) em flexão da articulação do quadril, pelo Teste de Elevação da Perna Estendida (SLR). As manobras foram realizadas por quatro dias seguidos, em um período de duas semanas, totalizando oito sessões. Posteriormente, realizou-se nova avaliação, em que foi observado, por meio dos resultados obtidos, que a mobilização neural, se adequadamente aplicada, consiste num método realmente eficaz para a melhora do alongamento da musculatura isquiotibial e, consequentemente, para o ganho de ADM da articulação do quadril.

**Descritores:** Avaliação; Alongamento; Isquiotibiais; Mobilização neural.

## Abstract

In order to check the efficiency of the neural mobilization on the lengthening of ischiotibials muscles, ten sedentary volunteers, aged 17-40 years, were submitted to a technique of neural mobilization after range of movement (ROM) evaluation level in flexion of the articulation of the hip by the Straight Leg Raising (SLR). The tests were achieved for four following days, in a period of two weeks, totaling eight sessions. Subsequently, it was realized a new evaluation that permitted to observe, through the results, that the neural mobilization, appropriately applied, consists of an efficient method for the improvement of the lengthening of the ischiotibial musculature and, consequently, for the profit of ROM of the hip articulation.

**Key words:** Evaluation; Ischiotibials; Lengthening; Neural mobilization.

## Introdução

A flexibilidade e o alongamento são qualidades essenciais para um bom desempenho físico, tanto para realizar atividades da vida diária quanto para melhorar a *performance* no meio desportivo<sup>1</sup>.

O sedentarismo é definido como a falta ou a grande diminuição da atividade física, o que provoca o desuso e a regressão dos sistemas funcionais. No caso da musculatura esquelética, essa regressão pode estar associada à atrofia das fibras musculares e perda de flexibilidade<sup>2</sup>.

A falta de atividade física, mais especificamente a não-realização de alongamento muscular, constitui-se uma das causas do encurtamento, especialmente em grupos musculares como isquiotibiais. Observa-se, em grande parte da população, dificuldade na realização de atividades que exijam um bom alongamento dessa musculatura. E associados a essa dificuldade estão sinais e sintomas como pequena amplitude de movimento (ADM), dor e formigamento.

A flexibilidade muscular tem sido definida como a habilidade de um músculo alongar-se, permitindo que uma articulação (ou eventualmente mais de uma) se move por intermédio de sua ADM. Contrariamente, a perda da flexibilidade muscular é revelada pela redução da capacidade de um músculo deformar-se, resultando numa redução da ADM<sup>3</sup>.

Estudos mostram que a redução da flexibilidade ocorre principalmente em razão do desuso e da realização de movimentos com pequenas amplitudes articulares<sup>4</sup>.

Os isquiotibiais, grupo composto pelos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps da coxa, formam uma grande massa muscular envolvida diretamente nos movimentos do quadril e joelho. Esse grupo desempenha importante influência na inclinação ântero-posterior da pelve, afetando indiretamente a lordose lombar. Portanto, a flexibilidade alterada dos isquiotibiais pode ocasionar desvios posturais significativos e afetar a funcionalidade da articulação do quadril e coluna lombar<sup>5</sup>.

Na área da reabilitação, a flexibilidade dos músculos isquiotibiais é importante no equilíbrio postural, na manutenção completa da ADM do joelho e do quadril, na prevenção de lesões e na otimização da função músculo-esquelética<sup>6</sup>. Assim, a utilização de manobras que possibilitem um ganho no alongamento dessa musculatura permitirá uma melhora na postura e na ADM, além de diminuir o risco de lesões músculo-esqueléticas.

A mobilização do sistema nervoso é uma técnica que visa restaurar o movimento e a elasticidade desse sistema. Tem sido utilizada como método de avaliação e tratamento das mais diversas patologias que acometem o sistema nervoso e as estruturas por ele inervadas<sup>7</sup>.

O objetivo, neste estudo, foi observar o ganho de ADM em flexão da articulação do quadril, relacionado ao alongamento dos isquiotibiais, por meio de uma manobra de mobilização neural.

## Metodologia

Este estudo do tipo prospectivo e longitudinal controlado compôs-se de dez indivíduos voluntários saudáveis, do sexo feminino (pela facilidade em associá-los aos critérios de inclusão), sedentários, com idades entre 17 e 40 anos. Os critérios de inclusão foram: a falta de prática regular de atividade física, a não-apresentação de patologias limitantes em coluna vertebral ou membros inferiores, a concordância com os dizeres do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), e sua assinatura. Este trabalho foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado.

O local escolhido para a realização do estudo foi um estúdio de pilates, tendo sido utilizada uma ficha de avaliação elaborada pela avaliadora (Anexo B), goniômetro, maca e almofada. Optou-se por analisar o grupo muscular isquiotibial por sua tendência em sofrer encurtamento com o sedentarismo. A investigação ocorreu em três fases: pré-experimento (avaliação inicial),

experimento (aplicação da técnica) e pós-experimento (avaliação final).

Inicialmente, realizou-se a avaliação da ADM em flexão do quadril, pelo nível de alongamento muscular de cada sujeito, por meio do teste de elevação da perna estendida (SLR). O SLR consiste num teste passivo em que cada um dos membros é testado individualmente. Durante o exame de SLR unilateral, a tensão desenvolve-se de maneira seqüencial. Primeiro, no forame isquiático maior; a seguir, sobre a asa do sacro; posteriormente, na área em que o nervo cruza o pedículo e, finalmente, no forame intervertebral. O teste causa tração do nervo isquiático, de raízes nervosas lombossacrais e da dura-máter<sup>8</sup>. O SLR foi executado da seguinte forma: sujeito em decúbito dorsal, pernas estendidas e coluna lombar e o sacro em posição neutra sobre a maca (evitando inclinação anterior ou posterior da pelve, o que poderia influenciar no resultado do teste). O examinador manteve a perna contralateral fixada à maca, enquanto, passivamente, elevava a outra até o nível de conforto do indivíduo, conservando o joelho estendido, e o pé, em posição neutra. Em seguida, com o auxílio do goniômetro alinhado ao trocânter maior do fêmur, mediu-se o ângulo entre a maca e a perna elevada. Um ângulo de aproximadamente 80° foi considerado normal e, abaixo disso, encurtamento muscular. Depois, testou-se a perna contralateral.

Logo após, efetuou-se a manobra de mobilização neural, uma vez por dia, durante quatro dias seguidos, em horários previamente agenda-dos com cada sujeito, por um período total de duas semanas (oito sessões). A mobilização foi executada com o indivíduo em decúbito dorsal sobre a maca, pernas estendidas, coluna lombar e o sacro em posição neutra, e cabeça apoiada sobre uma almofada (causando uma flexão confortável da coluna cervical). Inicialmente, o examinador elevou a perna a ser mobilizada, com o joelho estendido, e o pé em posição neutra. Em seguida, realizou oscilações em dorsiflexão do pé (até alcançar o nível de sensibilização, ou seja, na amplitude de movimento de dor) e o joelho continuou estendido. Essas oscilações foram

feitas durante 1 minuto, e repetidas por 5 vezes na mesma sessão. Na sequência, mobilizou-se a perna contralateral, seguindo-se passos iguais.

Ao término de oito sessões, realizou-se nova avaliação (com o mesmo teste), em que foi observado se houve melhora na ADM, por meio do alongamento dos isquiotibiais, com a mobilização neural.

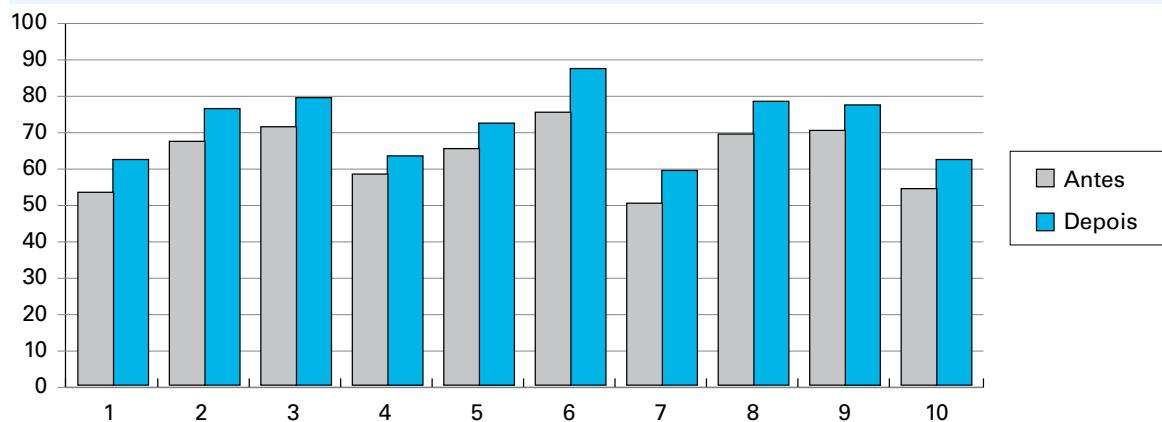
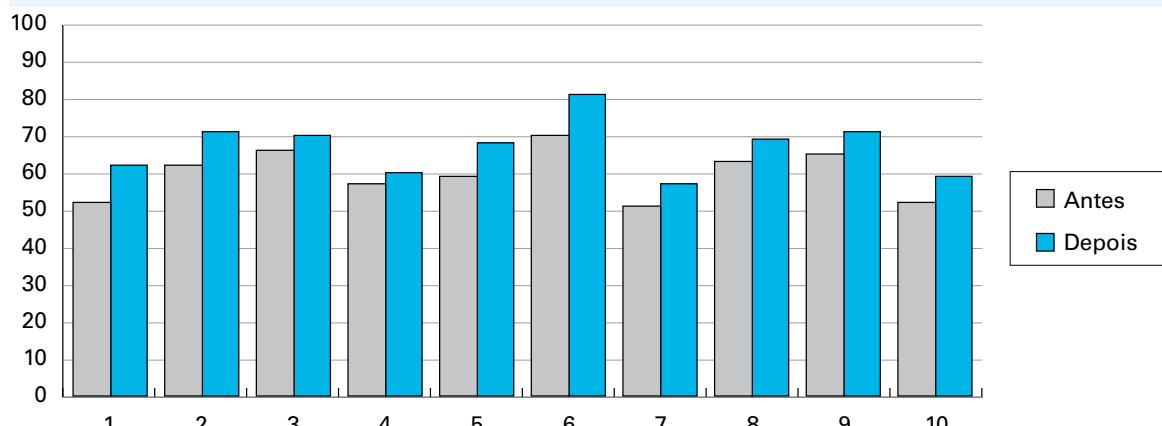
Os dados obtidos nas duas avaliações foram anotados na ficha de avaliação. Posteriormente, por intermédio de gráfico e pelo método de análise descritiva, foram estudados e comparados os resultados de cada sujeito da pesquisa, e de toda a amostra. Para análise dos resultados encontrados, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007.

## Resultados

São apresentados, a seguir, nas Figuras 1, 2 e 3, os valores relacionados à diferença da ADM em flexão da articulação do quadril, calculados antes e após as oito sessões de mobilização neural. Os gráficos correspondem à avaliação de cada voluntária para o membro inferior direito (MID) e esquerdo (MIE), respectivamente, e de toda a amostra.

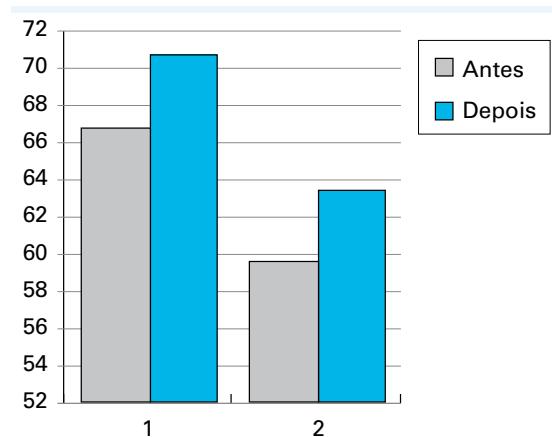
Como se observa na Figura 1, todas as voluntárias apresentaram melhora no alongamento dos isquiotibiais do MID, o mínimo de diferença entre a avaliação pré e pós-mobilização neural foi 5° (voluntária 4), e o máximo, 11° (voluntária 6). De forma geral, neste estudo, metade das voluntárias obteve resultados próximos do valor considerado normal para ADM em flexão de quadril (80°). A voluntária 6, na avaliação pós-mobilização neural, apresentou ADM de 86°, e as outras cinco, valores próximos de 60°, nessa mesma etapa. Os menores valores do grupo para o MID foram obtidos pelas voluntárias 1 (61°), 7 (59°) e 10 (61°).

A Figura 2 apresenta os valores referentes ao MIE. Da mesma forma que a Figura 1, ela mostra que houve melhora entre a avaliação pré e pós-mobilização neural para todas as volun-

**Figura 1:** Diferença (em graus) entre pré e pós-mobilização neural no MID**Figura 2:** Diferença (em graus) entre pré e pós-mobilização neural no MIE

tárias. Além disso, a voluntária 4 apresentou a menor diferença ( $4^\circ$ ), e a voluntária 6, a maior ( $11^\circ$ ). No caso desse membro inferior, somente a voluntária 6 alcançou o valor considerado normal em relação à ADM em flexão do quadril ( $81^\circ$ ); no entanto, observa-se que outras cinco voluntárias obtiveram valores próximos de  $70^\circ$ , e duas delas (2 e 9) ultrapassaram esse valor ( $71^\circ$  para ambas). Quatro voluntárias apresentaram valores de ADM em flexão de quadril pós-mobilização neural próximos de  $60^\circ$ , a voluntária 7 obteve  $57^\circ$ , e a 10,  $59^\circ$ , sendo esses os menores valores para o MIE dentro do grupo.

Todos os componentes da amostra apresentaram melhora significativa entre a avaliação pré e pós-mobilização neural, conforme observado na Figura 3. Foi demonstrado, ainda, que o

**Figura 3:** Diferença (em graus) entre pré e pós-mobilização da amostra (média da amostra): 1-membro inferior direito (MID); 2- membro inferior esquerdo (MIE)

MID (1) obteve diferença média maior no alongamento dos isquiotibiais, antes e após a mobilização. Nesse, a diferença foi 7,6°, e no MIE, 7,3°.

De modo geral, as voluntárias mostraram maior restrição em flexão de quadril no MIE, como se observa na Figura 3. No entanto, a melhoria no alongamento dos isquiotibiais e, consequentemente, o ganho de ADM em flexão de quadril foram semelhantes em ambos os membros inferiores (com uma diferença de apenas 0,3° entre eles), o que também é demonstrado na Figura 3.

## Discussão

O objetivo neste estudo foi verificar a eficácia da mobilização neural para o ganho de ADM em flexão da articulação do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais. Pôde-se observar, pelos resultados, que a técnica utilizada é realmente útil para esse fim.

O alongamento é um dos métodos mais utilizados na Fisioterapia para obter um aumento na ADM por meio do aumento da flexibilidade muscular. Atua na diminuição do tônus, no encurtamento e no espasmo muscular, o que ajuda a evitar lesões musculoesqueléticas<sup>9</sup>. Estudos têm demonstrado que indivíduos com boa flexibilidade correm menor risco de sofrer lesões músculo-articulares, além de desenvolver positivamente o sistema motor e manter uma boa postura<sup>10</sup>. Para haver um aumento da flexibilidade, ou para mantê-la, um indivíduo sedentário deve alongá-los pelo menos uma vez por dia, de três a cinco dias por semana<sup>11</sup>.

Porém, não se pode esquecer que músculos e articulações estão conectados ao sistema nervoso, o qual possui grande importância funcional, tanto quanto as estruturas por ele inervadas. Existem vários fatores limitantes da ADM de uma articulação (cápsula articular, contato ósseo, ligamentos, tecidos moles), sendo o fator mais comum o estiramento do tecido musculotendíneo<sup>12</sup>. Para que haja movimento, os músculos têm de ser capazes de encurtar e alongar com

resistência mínima em todas as amplitudes. Essa contração depende, além dos impulsos motores pelo sistema nervoso, de três fatores: elasticidade e completa extensibilidade dos músculos, amplitude completa das articulações e um sistema nervoso livremente móvel e extensível<sup>13</sup>.

A principal e primária função do sistema nervoso é a condução de impulsos. Cabe a ele não somente conduzi-los por meio de notáveis amplitudes e variáveis de movimentos, mas também adaptar-se mecanicamente durante esses deslocamentos. Entretanto, a mecânica desse sistema vai além dessa adaptação e proteção contra a compressão. Para interligação da função mecânica com a fisiológica, foi inserido o termo neurodinâmica. Assim, se o sistema nervoso está apresentando normalidade da neurodinâmica, significa que as propriedades mecânicas e as fisiológicas estão normais<sup>14</sup>.

Por possuir propriedades elásticas, o sistema nervoso pode sofrer alterações de tais propriedades, levando a restrições de sua mobilidade, o que será transmitido às suas outras partes. Isso afetará os movimentos do corpo. Além disso, como a função e a mecânica do sistema nervoso são interligadas, se uma estiver prejudicada, a outra também estará<sup>15</sup>.

Na técnica de mobilização neural, parte-se do princípio de que, se houver comprometimento da mecânica/fisiologia do sistema nervoso (movimento, elasticidade, condução, fluxo axoplasmático), podem ocorrer outras disfunções no próprio sistema nervoso ou nas estruturas musculoesqueléticas que recebem inervação<sup>16</sup>.

Um estudo afirma que a tensão neural adversa pode resultar ou ser um fator contribuinte na etiologia de lesões repetitivas dos isquiotibiais, o que mostra que lesões musculares podem ser prevenidas com a eliminação da tensão adversa no nervo, por intermédio da técnica<sup>17</sup>.

A mobilização do sistema nervoso, movimento passivo dos tecidos neurais, é proposta para alterações da neurodinâmica, já que os movimentos em uma parte do corpo podem ser transmitidos para outro local por meio de tensões. Visa-se, então, normalizar tanto a função

mecânica quanto a fisiológica do sistema nervoso, restaurando, assim, comprometimentos desse próprio sistema e também disfunções ocasionadas em estruturas musculoesqueléticas que recebem sua inervação<sup>18</sup>.

A mobilização do sistema nervoso é utilizada para alongar os músculos isquiotibiais<sup>19</sup>. Verificou-se a influência dessa mobilização na posição de SLR, avaliando o ganho de ADM de flexão de quadril em 10 indivíduos do sexo feminino, sedentários e neurologicamente assintomáticos. Obteve-se ganho médio de 22,5° (7° - 34°) na amplitude de flexão do quadril dos indivíduos, concluindo que essa técnica foi eficaz<sup>20</sup>. O que também se verifica em outro estudo com 50 indivíduos distribuídos em dois grupos, sendo 22 pacientes com comprometimento neural ao teste neurodinâmico, e 28, sem. Observou-se que, no grupo de indivíduos com comprometimento neural, 90,47% obtiveram ganho satisfatório de ADM (média de 10,09%) de flexão de quadril, após manobras de mobilização neural. Já no grupo sem comprometimento, 96,55% tiveram ganho de ADM (média de 11,44%) de flexão de quadril<sup>21</sup>.

Neste estudo, foram apresentados resultados considerados satisfatórios, pois a amostra obteve ganho na ADM, após a mobilização neural. Assim, comprova-se que técnicas de mobilização neural, quando adequadamente utilizadas, representam mais um instrumento eficaz na melhora do alongamento muscular, especialmente de grupos normalmente tão encurtados, como é o caso dos isquiotibiais.

## Conclusão

Nesta pesquisa, todas as voluntárias apresentaram melhora na ADM em flexão do quadril, na avaliação pós-mobilização neural. Os resultados obtidos com a mobilização neural demonstram que essa técnica representa uma forma eficaz de alongamento dos isquiotibiais e, assim, de melhorar a ADM em flexão da articulação do quadril. Além disso, lesões musculares

podem ser prevenidas com a eliminação da tensão adversa no nervo, o que possibilita, por meio da mobilização neural, um trabalho preventivo de lesões musculares.

Sendo o encurtamento muscular (especialmente dos isquiotibiais) e a falta de mobilidade advinda da pouca ADM dois fatores tão limitantes das atividades das pessoas no dia-a-dia, é importante utilizar técnicas que realmente tragam um ganho no alongamento e uma melhora na amplitude de movimento e, consequentemente, na qualidade de vida dos indivíduos.

## Referências

- Badaro AFV, Silva AH, Beche D. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. Rev Saúde. 2007;33(1):32-6.
- Neto TLB. Sedentarismo. [periódico na Internet]. 2001[acesso em 2007 nov. 17]. 16:5 Disponível em: [http://www.emedix.com.br/artigos/mes001\\_1f\\_sedentarismo.html](http://www.emedix.com.br/artigos/mes001_1f_sedentarismo.html)
- Bandy WD, Irion JM, Briggler M. The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscles. Phys Ther. 1997;77:1090-6.
- Shiromoto CE, Filho AO, Bertolini SMMG. Implicações da prática de exercícios resistidos sobre a flexibilidade. Rev Educ Fis. 2002;13(1):55-62.
- Carregaro RL, Silva LCCB, Coury HJCG. Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa. Rev Bras Fisio. 2007;11(2).
- Shuback B, Hooper J, Salisbury L. A comparison of a self-stretch incorporating proprioceptive neuromuscular facilitation components and a therapist-applied PNF-technique on hamstring flexibility. Physiotherapy. 2004;90:151-7.
- Junior HFO, Teixeira AH. Mobilização do sistema nervoso: avaliação e tratamento. Rev Fisioter Mov. 2007;20(3):41-53.
- Magee DJ. Avaliação musculoesquelética. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Manole; 2005.
- Jesus CS. A mobilização do sistema nervoso e seus efeitos no alongamento da musculatura isquiotibial. Ter Man. 2004;2:162-5.

10. Worrel T, Smith TL, Winegardner J. Effect of hamstring stretch on hamstring muscle performance. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1994;20:154-9.
11. Silva SC, Matsudo VKR, Rivet RE. Flexibilidade e aptidão física: revisão de literatura. *Rev Bras Ciênc Espor.* 1996;6(2):158-63.
12. Abernethy B, Kippers V, Mackinnon LT, Neal RJ, Hanrahan S. The biophysical foundations of human movement. Champaign: Human Kinetics; 1997.
13. Halbertsma JP, Bolhuis AIV, Goeken LHN. Sport stretching: effect on passive muscle stiffness of short hamstring. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:688-92.
14. Butler DS. Mobilização do sistema nervoso. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2003.
15. Zamberlan AL, Kerppers II. Mobilização neural como um recurso fisioterapêutico na reabilitação de pacientes com acidente vascular encefálico- revisão. *Rev Salus.* 2007;1(2):185-91.
16. Salgado ASI. Apostila de pós-graduação. Escola de Terapia Manual e Postural. 1ª ed. Londrina. Guanabara; 2004.
17. Turl SE, George KP. Adverse neural tension: a factor in repetitive hamstring strain? *Orthop Sports Phys Ther.* 1998;27:16-21.
18. Santos VR. A influência da mobilização do sistema nervoso na câimbra do escrivão. *Ter Man.* 2004;2(4):166-71.
19. Butler DS. Adverse mechanical tension in the nervous system: a model for assessment and treatment. *Aust J Physiother.* 1989;35:227-38.
20. Smaniotti ICG, Fonteque MA. A influência da mobilização do sistema nervoso na amplitude de movimento da flexão do quadril. *Ter Man.* 2004;2:154-7.
21. Marinzeck S. Mobilização neural- aspectos gerais. [periódico na Internet]. 2008[acesso em 2008 abr. 11]. Disponível em: <http://www.terapiamanual.com.br>

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Avaliação pré e pós-mobilização neural para alongamento dos isquiotibiais  
Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pelo pesquisador Carla Freitas dos Santos, em relação a minha participação no projeto de pesquisa intitulado Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais, cujo objetivo é observar o ganho de alongamento dos isquiotibiais através da mobilização neural. Os dados serão coletados no Estúdio CAD- Santa Maria, em horários previamente agendados. Antes disso, será realizada uma avaliação inicial, onde será mensurado o nível de alongamento dos isquiotibiais bilaterais de cada sujeito. Para inclusão no estudo, o sujeito precisa ser do sexo feminino, com idade entre 17 e 30 anos, não praticar atividade física regularmente, e não possuir patologias limitantes em coluna vertebral ou membros inferiores. Após a avaliação inicial, serão realizadas as sessões de mobilização neural, durante 4 dias seguidos, por 2 semanas, totalizando 8 sessões. Ao final, será realizada nova avaliação, onde serão observados os ganhos no alongamento dos isquiotibiais através da mobilização neural. Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionadas à minha privacidade, bem como garantido meu direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. Caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar meu estado de saúde físico e/ou mental, poderei entrar em contato com o pesquisador responsável e/ou com demais pesquisadores. É possível retirar o meu consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa. Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

Eu, \_\_\_\_\_, (responsável pelo menor, se for o caso) após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo com o Professor Dr. \_\_\_\_\_, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE, (que o(a) meu(minha) filho(a), se for o caso) \_\_\_\_\_ participe do mesmo.

Local, data

Assinatura (do pesquisado ou responsável) ou impressão datiloscópica

Eu, Carla Freitas dos Santos, declaro que forneci todas as informações referentes ao estudo ao paciente.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com o(s) pesquisador(es) no(s) endereço(s) abaixo relacionado(s):

Nome: Carla Freitas dos Santos

Endereço: Rua Fontoura Ilha, 680, Bairro João Goulart, Santa Maria, RS. CEP 97090-590

Telefone: 55 3223 3375 / 55 96191441

e-mail: carllafs@bol.com.br

Assinatura do pesquisador

### Anexo 1

## FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome:.....

Idade:.....

Profissão:.....

Já praticou alguma atividade física? ( ) sim ( ) não

Se sim, qual (quais), e há quanto tempo deixou de praticar?.....

Posição em que passa a maior parte do dia?.....

Sente alguma dor? ( ) sim ( ) não

Se sim, consegue localizá-la e descrevê-la (tipo de dor, freqüência, como inicia)?.....

Ainda em relação à dor, costuma usar medicamento, ou fazer outro tipo de tratamento (fisioterapia, por exemplo), para combatê-la? ( ) sim ( ) não

### TESTE DE ELEVAÇÃO DA Perna ESTENDIDA (SLR)

- Medida do ângulo entre a maca e a perna direita.....

- Medida do ângulo entre a maca e a perna esquerda.....

Anexo 2