

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**“AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS LESÕES SACROILÍACAS
FUNCIONAIS EM ATLETAS DE FUTSAL”**

Bruno Henrique Lima Galindo
Orientador: Alcir Ramos Neto
Co-orientador: Renata Carneiro Firmo

Recife
2012

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**“AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS LESÕES SACROILÍACAS
FUNCIONAIS EM ATLETAS DE FUTSAL”**

Bruno Henrique Lima Galindo

Orientador: Alcir Ramos Neto

Co-orientadora: Renata Carneiro Firmo

Pesquisa apresentada ao Departamento de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde na qualidade de Trabalho de Conclusão de Curso realizado pelo estudante Bruno Henrique Lima Galindo, orientado pelo Professor e pesquisador responsável Alcir Ramos Neto e co-orientado pela professora Renata Carneiro Firmo como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em fisioterapia.

Recife

2012

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS LESÕES SACROILÍACAS FUNCIONAIS EM ATLETAS DE FUTSAL

Alcir Ramos Neto ¹, Renata Firmo ², Bruno Henrique Lima Galindo³.

¹Orientador da pesquisa, fisioterapeuta/Preceptor do Centro de Reabilitação do Instituto Materno Infantil de Pernambuco, ²Co-orientadora da pesquisa, professora do Departamento de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde, ³ Estudante do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Correspondência para:

Alcir Ramos Neto

Instituto Materno Infantil de Pernambuco, Departamento de Fisioterapia,

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista - Recife - PE - Brasil. CEP 50070-550.

Tel. (81) 2122.4100 - Fax: (81) 2122.4703 - E-mail: imip@imip.org.br -

(81) 9799-1403(pessoal)

alcir.fisio@gmail.com

“AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS LESÕES SACROILÍACAS FUNCIONAIS EM ATLETAS DE FUTSAL”

RESUMO

Objetivo: Avaliar a incidência das lesões sacroilíacas funcionais em atletas de futsal, da categoria principal, de quatro equipes da cidade do Recife e Região Metropolitana de Pernambuco, Brasil que estejam disputando o Campeonato Pernambucano de Futsal.

Método: Estudo descritivo transversal com atletas de futsal onde foi utilizada uma ficha de avaliação, sendo realizadas perguntas aos atletas e em seguida realizado os testes de Simetria das Espinhas Ilíacas, Polegar Ascendente e Dowing. O estudo foi realizado nos respectivos locais de treinamento das equipes.

Resultado: Foram avaliados 41 atletas das equipes: Sport, Náutico, Santa Cruz e Igarassu. Destes 41 atletas avaliados e submetidos aos testes de Polegar Ascendente, observou-se que 29 atletas apresentaram bloqueio na articulação sacrilíaca, sendo comprovado através do teste de Dowing que, 8(oito) atletas equivalente a 20% apresentaram ilíaco direito bloqueado, 9(nove) atletas equivalente a 22% apresentaram ilíaco esquerdo bloqueado e 12(doze) atletas equivalente a 29% apresentaram bloqueio nos dois ilíacos. **Conclusão:** Concluimos no presente estudo que 29 atletas apresentaram lesão funcional do ilíaco, sendo observada também a falta do fisioterapeuta, como membro da comissão técnica, realizando acompanhamento da equipe a fim de realizar um trabalho preventivo e específico para corrigir as disfunções ilíacas presentes nos atletas avaliados, já que podem ser grandes propulsores para surgimento de outras lesões.

Palavras-chave: Futsal, Lombalgia, Biomecânica, Ilíaco.

EVALUATION OF THE IMPACT OF INJURIES IN ATHLETES OF FUNCTIONAL SACROILIAC FUTSAL

ABSTRACT

Objective: To evaluate the incidence of injuries sacroiliac functional in indoor soccer players, the main category, four teams of the city and the Metropolitan Region of Recife in Pernambuco, Brazil that are vying for Pernambucano Futsal Championship. **Method:** A transversal descriptive study with futsal athletes where it was used an evaluation form, being carried out questions to the athletes and then performed tests of symmetry of the iliac spines, Thumb Ascendant and Downing. The study was conducted in their local training teams. **Results:** A total of 41 teams of athletes: Sport, Nautical, Santa Cruz and Igarassu. Of these 41 athletes evaluated and tested for Thumb Ascendant, it was observed that 29 athletes had a blockade in the sacroiliac joint and confirmed by testing that Downing, eight (8) athletes were equivalent to 20% right iliac blocked, 9 (nine) equivalent to 22% of athletes had left iliac blocked and twelve (12) athletes were equivalent to 29% blockage in two hipbones. **Conclusion:** The conclusion of this study that 29 athletes had functional lesion of the ilium, and also observed the lack of a physiotherapist, as a member of the technical committee, conducting monitoring team to achieve a specific preventive work and to correct the dysfunctions present in the iliac athletes evaluated, since they can be major driver for the emergence of other injuries.

Keywords: Futsal, back pain, biomechanic, Iliac

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. MÉTODOS	10
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSSÃO.....	14
5. CONCLUSÃO	16
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
7. AGRADECIMENTOS.....	19
GRÁFICOS	20
ANEXOS.....	25
APÊNDICE	27

1. INTRODUÇÃO

No Brasil os jovens são estimulados a praticar esportes desde cedo, as crianças começam a praticar modalidades esportivas através dos clubes, nas escolas e até em projetos públicos do governo. Com isso os jovens passam a competir mais cedo, levando-os a uma carga de treinamento durante longo período de tempo ocasionando muitas vezes as lesões desportivas como entorses e lesões musculares.

A incidência das lesões desportivas variam de acordo com alguns fatores como o nível de competição do atleta, a idade, o tipo de trauma sofrido, a preparação física e mental do atleta e o trabalho realizado dentro da modalidade. O futsal é uma das modalidades esportivas mais praticadas do mundo, por ser uma modalidade que exige bastante agilidade, força e velocidade acaba exigindo muito dos atletas ocasionando assim um grande número de lesões. BARROS, T. L.; GUERRA (2004)¹

Ribeiro et al(2003)² verificou, em estudo com jovens do futsal, que o segmento mais atingido foi o tornozelo (45,2%), seguido do joelho (19%); as entorses (21,4%) e as fraturas/luxações (26,2%) foram as lesões mais comuns. Outra lesão comum é a disfunção da articulação sacrilíaca que é denominada como uma disfunção biomecânica, que pode desencadear uma dor lombar ou em outras articulações e conseqüentemente se estender pelo membro inferior. A articulação sacrilíaca apresenta uma anatomia um pouco complexa, já que possui um compartimento superior sindesmótico e um compartimento inferior sinovial. Nela podemos encontrar duas cartilagens, uma fibrocartilagem delgada e outra fibrocartilagem hialina com uma espessura maior localizadas nos ossos ilíaco e sacro respectivamente. Existem também as estruturas ligamentares que fornecem a estabilidade necessária para a articulação, localizando-se anteriormente e posteriormente. A articulação possui terminações nervosas tornando a mesma uma possível fonte de dor, na parte posterior é recebido ramos das divisões posteriores de L4 a S3, já na parte anterior são recebidos ramos de L2 a S2. (GARDNER et al, 1988).

A articulação sacroilíaca pode ser classificada funcionalmente como uma articulação anfiartrose ou como semimóvel que são aquelas articulações limitadas por um ligamento interósseo que permite micromovimentos, onde muitas vezes são destinadas a absorver as ações solicitadas pelos músculos, mas tendo como objetivo também permitir através de pequenos deslizamentos a adaptação das superfícies

articulares. Esta articulação não é um setor de apoio e sim de suspensão ligamentar, onde não existe a coaptação das superfícies, o sacro fica suspenso entre os ilíacos através dos ligamentos. Na biomecânica os ilíacos são impulsionados pelos movimentos dos membros inferiores, já o sacro pelo movimento da coluna. Os movimentos do ilíaco sobre o sacro são os movimentos de rotação anterior e posterior do ilíaco, já os movimentos do sacro sobre o ilíaco, são os movimentos de flexão e extensão. Normalmente interpretamos os movimentos do sacro como movimentos inversos aos do ilíaco, sendo que o ilíaco realiza o movimento através de uma força ativa e ascendente, já no movimento do sacro em relação ao ilíaco é realizado através de uma força descendente tornando assim movimentos separados (Santos, Ângela; 2002).

Segundo Bienfait et al(1997)⁴ mecanicamente não é possível separar os movimentos coxofemorais dos movimentos da pelve e coluna lombar. Com isso as disfunções na articulação sacroilíaca acabam ocasionando diversas lesões como lombalgias, tendinites, dor torácica e hérnias lombares, entre outras.

Devido ao grande esforço e movimentos repetitivos realizados pelos atletas de futsal podem ocorrer às lesões dos micromovimentos da articulação sacroilíaca. Como eles realizam bastante a flexão e extensão coxofemoral acaba tensionando a musculatura flexora e extensora do quadril presente, podendo levar a uma disfunção ilíaca.

Segundo Bienfait et al(1987)⁵ no caso de uma lesão ilíaca de rotação anterior ocorre a tensão na musculatura posterior da coxa e o músculo quadrado lombar, com isso o atleta pode sentir dor na região posterior do joelho ou na região lombar podendo assim ocasionar outras lesões para o atleta. No caso da lesão de rotação posterior do ilíaco ocorre a tensão na musculatura anterior da coxa e músculos como o psoas, piriforme, tensor da fáscia lata, sartório levando assim o atleta a sentir dores na região anterior do joelho podendo se estender por todo o membro.

Os estudos buscam comprovar que as lesões sacroilíacas muitas vezes são os propulsores para o surgimento de outras lesões biomecânicas nos atletas.

Quando o atleta possui uma lesão funcional na articulação sacroilíaca, devido à tensão gerada na musculatura as articulações localizadas abaixo tendem a sofrer um relaxamento tornando-as mais vulneráveis gerando assim um alto risco de entorses e contusões (KAPANDJI, 2000).

Junto com o crescimento do esporte vem se desenvolvendo e ganhando destaque também a Fisioterapia Desportiva, que por muito tempo foi tratada apenas como método de intervenção na reabilitação dos atletas ultimamente vem sendo reconhecida também como um grande método de intervenção na prevenção das lesões biomecânicas nos atletas.

Paixão; Akutsu e Pinto (2004)⁶ afirmam que o fisioterapeuta deve conhecer e caracterizar o esporte em que vai atuar, além da metodologia do treinamento empregada pelo treinador, devido ao fato de esta ser primordial para o entendimento do mecanismo das lesões e, conseqüentemente, para uma melhor e mais rápida recuperação dos atletas lesionados.

2. MÉTODOS

A presente pesquisa enquadra-se como um estudo descritivo, transversal com atletas de futsal de quatro equipes (SPORT, NAUTICO, SANTA CRUZ, IGARASSU), da cidade do Recife e Região Metropolitana, Pernambuco - Brasil. O estudo foi desenvolvido no período de Abril à Setembro de 2012, sendo avaliados 41 atletas do sexo masculino com idade entre 17 a 35 anos, da categoria principal de futsal e que estavam disputando o Campeonato Pernambucano de Futsal 2012. A pesquisa foi realizada nos respectivos locais de treinamento das equipes de acordo com os horários de treinamentos, sendo dividida em duas etapas, onde a primeira foi composta por perguntas simples de forma que os atletas puderam responder sem maiores dificuldades e em seguida foram realizados os testes propostos na pesquisa: Simetria da Espinha Ilíaca Ântero-superior (EIAS) e da Espinha Ilíaca Pósterio-superior (EIPS), Teste de Polegar Ascendente e o Teste de Dowing, descritos abaixo.

Para verificar a simetria das EIAS o individuo encontra-se em decúbito dorsal, o terapeuta em pé ao lado da região do quadril, equilibra e alinha os dois membros inferiores. Em seguida coloca os polegares sobre os ápices das duas EIAS, depois faz com que esses escorreguem para baixo até que tombem nas depressões situadas abaixo das duas espinhas. Faz a comparação dos bordos superiores dos polegares, se a EIAS analisada encontra-se alta, cefálica, baixa ou caudal (Bienfait et al,1997).

A verificação da simetria das EIPS é realizada com o paciente em decúbito ventral, o terapeuta em pé ao lado da região do quadril, coloca os polegares perpendicularmente na linha média do corpo do atleta e aplicados fortemente sobre as espinhas, seus bordos superiores são comparados um ao outro (Bienfait et al,1997).

No caso de uma lesão ilíaca anterior a EIAS se encontra caudal enquanto a EIPS encontra-se cefálica, perna alongada. Já na lesão ilíaca posterior a EIAS se encontra cefálica e a EIPS caudal, perna encurtada. Na lesão de três pontos altos a EIAS e a EIPS encontram-se cefálicas, perna encurtada (Bienfait et al,1997).

No Teste de Polegar Ascendente o atleta se posiciona na posição em pé com os pés levemente separados, o terapeuta se posiciona atrás do atleta colocando os polegares na região da base sacra, 1,5cm acima da linha da EIPS, em seguida pede para que o atleta realize uma lenta flexão de tronco. Desde que a pelve seja levada para uma anteversão, as duas E.I.P.S. sobem e vão para frente. Se um dos lados não pode realizar

sua rotação posterior, o terapeuta perceberá facilmente o polegar que precede o outro. O teste de Polegar Ascendente fornece uma primeira indicação que no lado da lesão o íliaco não pode realizar sua rotação posterior (Bienfait et al,1997).

O teste de Dowling consiste em posicionar o atleta em decúbito dorsal, com os pés apoiados sobre a maca, pede-se para que eleve o quadril (movimento de ponte), em seguida retorne a posição deitado. O terapeuta alinha os membros no eixo do corpo e traça pontos de referencias um frente ao outro, em seguida é realizado o alongamento do membro com rotação externa e abdução, posteriormente é feito uma extensão com adução, verificando a simetria dos pontos traçados. O ponto traçado deve estar mais abaixo que o do lado contralateral, caso não esteja significa que íliaco se encontra bloqueado em posterioridade (Bienfait et al,1997).

Em seguida coloca-se o atleta novamente em decúbito dorsal, com o membro a ser avaliado em rotação interna e adução, e em seguida realiza a extensão junto com a adução verificando a simetria dos pontos. O ponto traçado deve estar acima do traço contralateral, caso contrario será comprovado que o íliaco esteja em bloqueio anterior (Bienfait et al, 1997).

Na lesão dos três pontos altos, a mais rara, o íliaco se encontra em posição mais cefálica em relação ao lado oposto, tornando o membro inferior do lado lesionado mais curto, caracterizando assim a lesão de Up-Slip.

As avaliações foram feitas nos respectivos locais de treinamento das equipes de acordo com os horários dos treinamentos. Os dados adquiridos nas avaliações foram analisados e tabulados através do Microsoft Office Excel(2007) para elaboração dos gráficos para uma melhor visualização e comparação destes.

A coleta de dados assim como todas as outras etapas da pesquisa iniciou após a autorização do CEP e dos treinadores ou diretores das equipes. A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos do IMIP sobnúmero de registro 2676-11. Os atletas selecionados para a pesquisa foram esclarecidos quanto aos propósitos e procedimentos a serem realizados, sendo obtida permissão dos mesmos de forma livre. As informações obtidas foram mantidas em confidencialidade entre pesquisadores e Comitê de Ética.

3. RESULTADOS

Foram avaliados 41 atletas de futsal da categoria principal das equipes (Sport, Náutico, Santa Cruz, Igarassu), localizadas na cidade do Recife e Região Metropolitana Pernambuco, Brasil. Sendo os dados demonstrados nos gráficos e texto analítico a seguir.

De acordo com os resultados obtidos, dos 41 atletas avaliados, 24(54%) apresentaram lesões nos últimos 12. Observa-se que 5(21%) apresentaram lesão na coxa, 7(29%) atletas apresentaram lesão no joelho, 6(25%) tiveram lesão no tornozelo, 3(13%) tiveram lesão na virilha, 1(4%) atleta apresentou lesão no dedo da mão, 1(4%) teve lesão na mão e 1(4%) atleta apresentou lesão no pé.

Outra questão levantada na pesquisa foi se algum atleta sentia alguma dor ou incomodo em alguma outra parte do corpo. Sendo observado que 43% referiram sentir dor na região do joelho, 29% referiram sentir dor na região da coluna lombar e 28% afirmaram sentir dor na região da coluna cervical. Dos 22 atletas que tiveram lesões no período dos últimos 12 meses, 2 tiveram que passar por procedimentos cirúrgico para retornarem aos treinamentos.

Segundo dados colhidos através das perguntas contidas na ficha de avaliação, os 41 atletas afirmaram no estudo que durante o período de treinamento para a disputa do Campeonato Pernambucano de Futsal que foram realizados trabalhos de fortalecimento, flexibilidade, propriocepção, potência, agilidade, resistência e velocidade. Sendo realizados ao mesmo tempo com treinos táticos, físicos e técnicos. Dos 41 atletas presente no estudo apenas 13(32%) realizaram avaliação médica no inicio da temporada e nenhum atleta participou de avaliação medica periódica, ou seja, durante a temporada e disputa do campeonato.

De acordo com os resultados analisados no gráfico 2, demonstra que dos 41 atletas participantes da pesquisa apenas 4(10%) realizaram a avaliação fisioterapêutica no inicio da temporada. Também sendo analisado que nenhum atleta realizou até o momento de conclusão da coleta de dados, avaliação fisioterapêutica periódica.

No teste de Simetria das Espinhas Ilíacas, 29(70,7%) apresentaram assimetria das espinhas ilíacas.

O gráfico 3 apresenta os resultados em relação o teste de Polegar Ascendente, onde foram obtidos os seguintes resultados, 12(29%) não apresentaram bloqueio na

articulação, 16(39%) apresentaram o íliaco direito bloqueado, 13(32%) apresentaram o íliaco esquerdo bloqueado. Os dados analisados no gráfico 4 estão relacionados ao teste de Dowing realizado no membro inferior direito dos atletas onde obteve-se que dos 41 atletas avaliados, 12(37%) não apresentaram bloqueio do íliaco direito, 6(25%) apresentaram bloqueio anterior do íliaco direito e 10(38%) dos atletas apresentaram bloqueio posterior do íliaco direito.

Em relação ao membro inferior esquerdo (MIE), foi também realizado o teste de Dowing obtendo os seguintes resultados demonstrados no gráfico 5. Observou-se que 12(37%) atletas não apresentaram bloqueio do íliaco no membro inferior esquerdo, 8(36%) apresentaram bloqueio anterior, e 5(27%) apresentaram bloqueio posterior do íliaco.

Outro dado analisado na pesquisa foi que 12 atletas apresentaram bloqueio nos dois membros, e 19 atletas apresentaram bloqueio no membro inferior dominante sendo 8 (canhotos) e 11(destros).

4. DISCUSSÃO

A incidência das lesões em atletas de futsal vem crescendo muito devido ao grande esforço físico realizado e pelas características da modalidade que é extremamente dinâmica, com movimentos bruscos e sem intervalos de recuperação. O excesso de treinamentos sem o tempo necessário para recuperação física do atleta também pode levar à incidência de lesão, além disso, o fato de o atleta lesionado não se afastar pelo tempo necessário da prática para sua total recuperação pode levar a recidivas, além da probabilidade de ocorrer uma lesão ainda mais grave.

Segundo Prati (1992)⁷, as lesões esportivas são provocadas por métodos inadequados de treinamento, por alterações estruturais que sobrecarregam mais determinadas partes do corpo do que outras e pela fraqueza muscular, tendinosa e ligamentar.

Elas ocorrem em função de um desequilíbrio fisiológico ou mecânico, por trauma direto ou indireto, podendo ocorrer na parte óssea, muscular, articular e ligamentar (LOPES, Marwan).

Um fator preocupante no estudo foi o baixo índice de realização das avaliações médicas e fisioterapêuticas nos clubes. Grande parte dos atletas avaliados não realizaram exames médicos no início da temporada. Apesar de a maioria ser jovem, é de extrema importância a realização da avaliação médica no início da temporada para minimizar riscos que possam acometer a saúde dos atletas. Em relação às avaliações fisioterapêuticas foi observado que apenas quatro atletas realizaram a avaliação no início da temporada, gerando um fator de risco para os atletas já que a avaliação fisioterapêutica pode ajudar muito na prevenção de lesões.

Segundo Fontana (1999)⁸, a prevenção, a potencialização máxima das funções do atleta e a orientação de treinamento estão diretamente relacionadas ao desempenho do atleta, tornando clara a necessidade da atuação do fisioterapeuta durante os treinamentos, e não somente na reabilitação do atleta.

Os fisioterapeutas poderiam atuar junto com os técnicos e preparadores físicos nos treinamentos subdividindo os treinos com bola (técnico/tático), físico (condicionamento físico), fortalecimento (musculação), alongamento (flexibilidade) e descontração (treino recreativo realizado no dia do jogo), propriocepção, exercícios pliométricos. Os treinamentos são realizados de forma intensa gerando um grande

desgaste físico nos atletas, sem um trabalho preventivo junto aos treinamentos, os atletas geram um risco muito grande de lesões.

Ainda não foi demonstrada na literatura a associação da disfunção na articulação sacrilíaca com a limitação funcional nos atletas, porém sabe-se que a disfunção pode ser um grande propulsor para o surgimento de lesões como lombalgias, tendinites, lesões ligamentares devido a tensão gerada na musculatura dos membros inferiores e quadril.

Segundo Kendall (2005)⁹ os isquiotibiais encurtados rodam a pelve em sentido posterior, reduzem a curvatura lombar, alteram o ritmo lombo-sacro e geram um movimento compensatório na região lombar, e isso poderia sobrecarregar essa área e desencadear dor lombar.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se na presente pesquisa a alta incidência das lesões ilíacas funcionais nos atletas de futsal, tendo em vista que essas lesões podem causar repercussões em outras estruturas, como por exemplo, causar restrição das articulações lombo sacra, bem como podem ser responsáveis por uma hipermobilidade lombo sacra, se estendendo por todo membro causando assim dores nevrálgicas, levando também certa instabilidade para as articulações do joelho e tornozelo.

Sugere-se que os atletas necessitam do acompanhamento do fisioterapeuta junto a comissão técnica, realizando trabalhos específicos de propriocepção, fortalecimento, alongamentos, força, aprimorando assim a capacidade física dos atletas, monitorando e realizando avaliações com o intuito de prevenir lesões, para que os atletas possam atuar sempre no melhor estado físico.

Poderia ser realizados junto aos atletas que apresentaram bloqueio na articulação ilíaca, trabalhos específicos de alongamentos, exercícios de fortalecimento para estabilizar a região do quadril, técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptiva e osteopáticas com o objetivo de liberar os bloqueios prevenindo assim futuras lesões que possam vir a ser desencadeadas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, T. L.; GUERRA, I. **Reabilitação fisioterápica no futebol.** Ciência do futebol. Barueri: Manole, 2004;
2. Ribeiro CZP, Akashi PMB, Sacco ICN, Pedrinelli A. Relação entre alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas de futebol de salão. Rev BrasMed Esporte. 2003; 9:91-7.
3. Santos, A. A Biomecânica da Coordenação Motora . São Paulo: Editora Summus,2002.
4. Bienfait, M. Bases elementares técnicas de terapia manual e de osteopatia. São Paulo: Editora Summus, 1997.
5. Bienfait, M. As Bases da Fisiologia da Terapia Manual. Edição Revista e Atualizada. São Paulo: Editora Summus. 1987.
6. Niel-Asher, S. Pontos-gatilho: Uma abordagem concisa. Barueri,SP: Manole, 2008.
7. Prati, F.. Lesão: fatores desencadeantes e prevenção. Revista Fisioterapia em Movimento, 1992; 1: 9-20.
8. Fontana, R. F. O papel da fisioterapia na performance do atleta. In: Simpósio Internacional de Fisioterapia, 4, 1999.Anais. Revista Fisioterapia Universidade São Paulo, v. 6, p. 24,1999.
9. Kendall FP, McCreary EK. Muscles: testing and functions. 5th ed. Philadelphia: Lippincot; 2005.
10. Gould III, James A. Fisioterapia na ortopedia e na medicina do Esporte. São Paulo/SP. Editora Manole. 1993;
11. Harrelson, A. Reabilitação física do atleta. 3ª edição- Editora Elsevier 2005;

12. Hebert, S. Filho, T. Pardini, A. Xavier, R. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática. Porto Alegre. 4º Edição, 2009.
13. Kisner, C. Colby, LA. Exercícios Terapêuticos. Editora Manole, 5º Edição – 2009.
14. Ribeiro, Rodrigo Nogueira; Oliveira, Leonardo Pena Costa. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o XV Campeonato Brasileiro de Seleções Sub 20. Rev Bras Med Esporte - Vol. 12, Nº 1 – Jan/Fev, 2006.
15. Paixão, D. Akutsu, M. Pinto, S. Avaliação isocinética da média de torque e potência em flexores e extensores de joelhos relacionando o posicionamento em campo, idade e membro dominante em atletas de futebol profissional. Revista Reabilitar, São Paulo: Pancast, 2004; ano 6, 24: 10-20.
16. Fortes, C. Sanaiote, D. Padula, R. Análise epidemiológica dos distúrbios musculoesqueléticos em jogadoras de voleibol. Revista Reabilitar, São Paulo: Pancast editora, 2004; ano 6, 23: 16-22.
17. Cailliet R. Low Back Pain Syndrome. 5th ed. Phyladelphia: F.A. Davis Company; 1995.
18. Kapandji, A. Fisiologia Articular Tronco e Coluna Vertebral. Ed. Guanabara Koogan S.A. 5a edição. Vol 3. 2000.
19. GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J.; O'RAHILLY, Ronan.; Anatomia-Estudo Regional do Corpo Humano. 4ª ed. São Paulo – SP: Guanabara, 1988.

7. AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao meu Deus, que nunca me abandonou nas noites que passei em claro, nem nas horas de angústia e aflição. Enalteço a ti Senhor, por todo caminho percorrido e por toda vitória conquistada. Por mais que o caminho seja doloroso, tenho plena certeza que estais comigo sempre!

Agradeço aos meus pais Roberto e Vânia que estão sempre ao meu lado me apoiando, incentivando. Obrigado por me proporcionarem essa oportunidade ter um estudo de qualidade, e obrigado principalmente por serem meus pais. Amo muito vocês, essa conquista é nossa.

A minha irmã e meu irmão Thaize e Breno obrigado por serem maravilhosos comigo, vocês são muito especiais para mim. Amo muito vocês.

A minha namorada, noiva e futura esposa obrigada por tudo meu amor. “O teu amor me faz acreditar que existe um querer acima das nuvens que me uniu a você...!” Te amo muito meu amor.

Agradeço aos meus avôs que infelizmente não estão mais presentes, mais sempre serão exemplos de vida para mim. Gilton Rodrigues e Diassis Bastos sinto muito a falta de vocês.

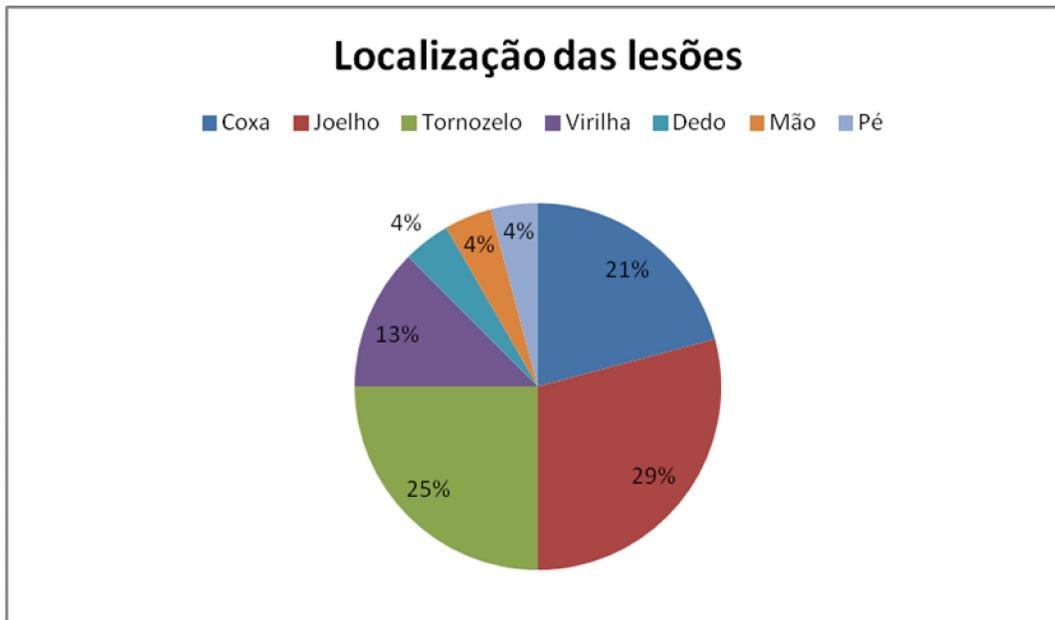
A meu tio Robson por ser essa pessoa incrível na qual admiro muito e sempre estar ao meu lado nessa caminhada. Obrigado meu tio querido.

Ao meu orientador Alcir, obrigado por me auxiliar na construção deste trabalho, a estar disponível sempre que eu precisei. Mesmo com ambos os desafios diários e momentos difíceis, não desistiu na conclusão deste, obrigado!

A minha coorientadora Renata Firmo, obrigado por fazer parte desse trabalho, auxiliando e colaborando sempre que preciso. Muito obrigado.

GRÁFICOS

Gráfico 1: Localização das lesões sofridas pelos atletas.



Fonte: Pesquisa

Gráfico 2. Atletas que realizaram avaliação fisioterapêutica no início da temporada.

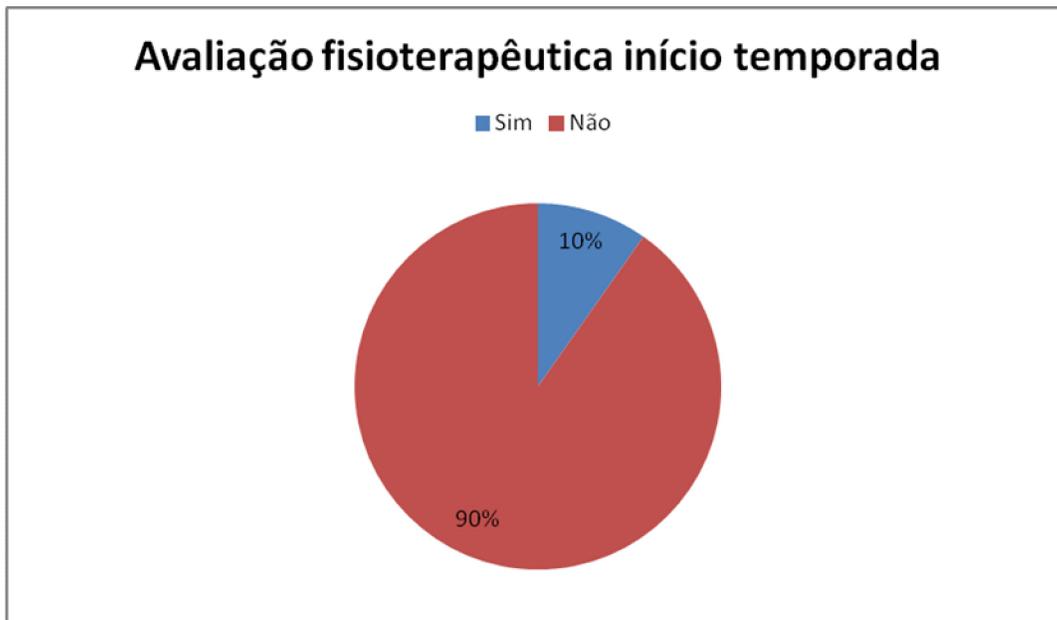
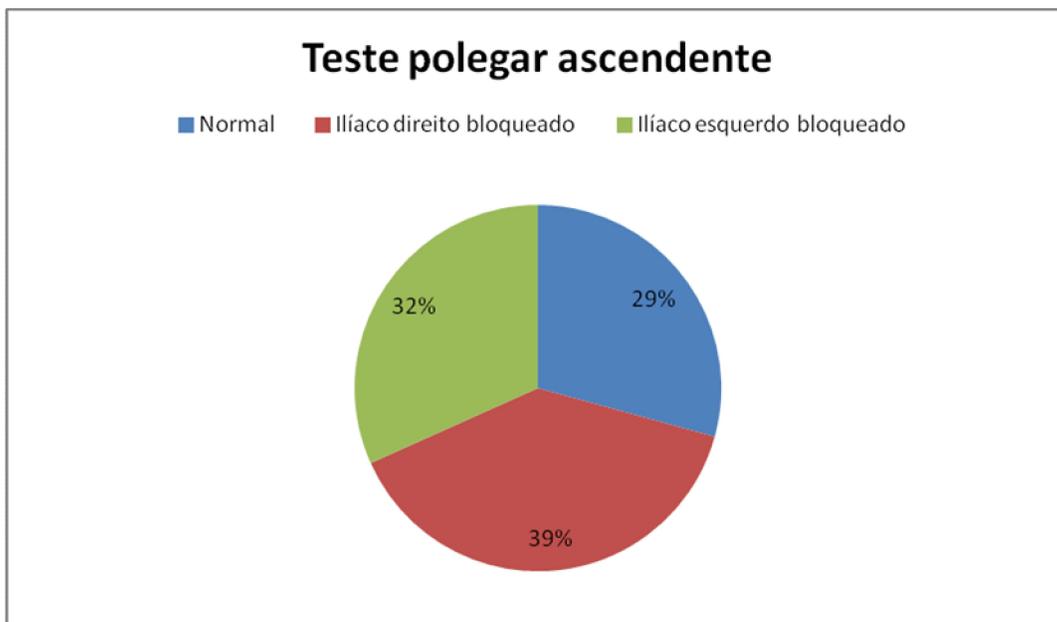
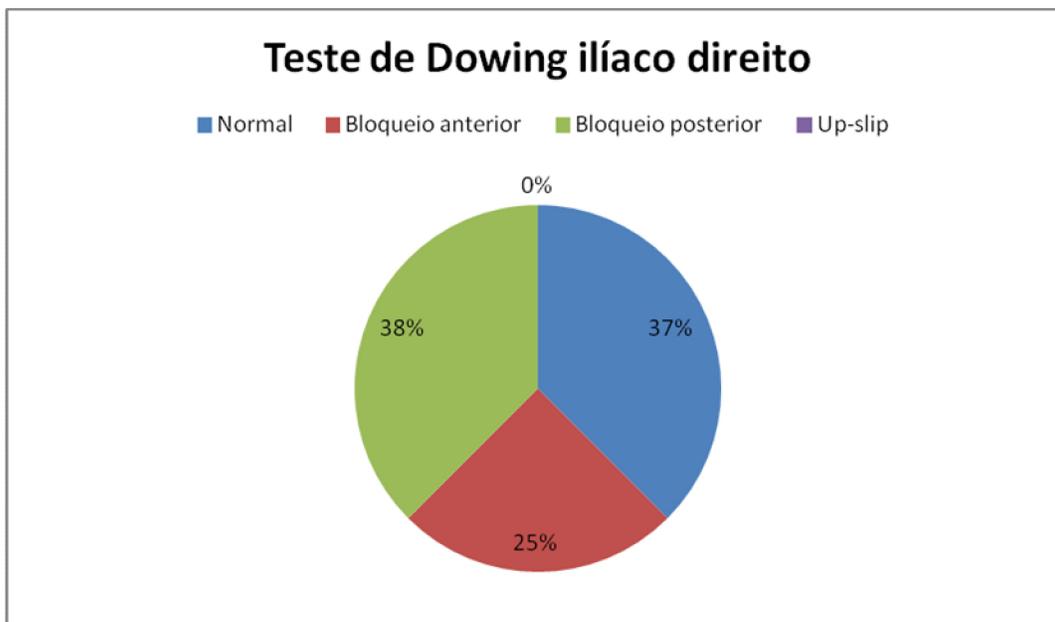


Gráfico 3. Teste do Polegar Ascendente realizado nos atletas.



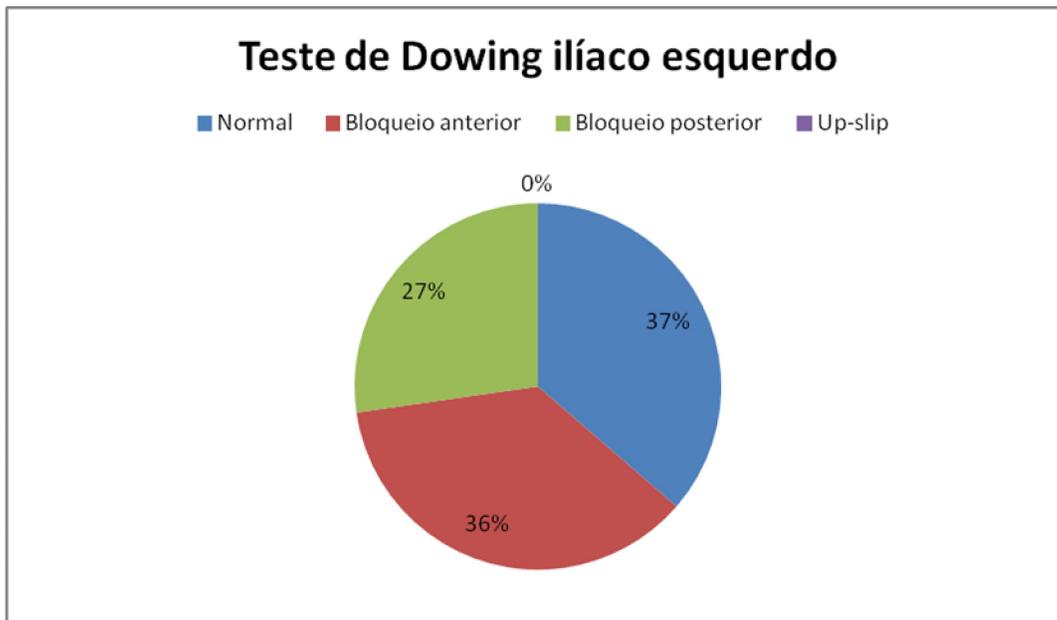
Fonte: Pesquisa

Gráfico 4. Teste de Dowing no Membro inferior direito realizado nos atletas.



Fonte: Pesquisa

Gráfico 5. Teste de Dowing no membro inferior esquerdo realizado nos atletas.



Fonte: Pesquisa

ANEXOS

Anexo 1

Questionário - Incidência de Lesões sacroilíacas funcionais em Atletas de Futsal

<i>Data:</i> / /			
<i>Nome:</i>			
<i>Idade:</i>	<i>D.N.:</i> / /	<i>Peso:</i>	<i>Estatura:</i>
<i>Nacionalidade:</i>		<i>Equipe:</i>	
<i>Tempo de treinamento (anos):</i>		<i>Horas de treinamento (semanal):</i>	
<i>Posição:</i>		<i>Pé dominante:</i>	
<i>Teve lesão nos últimos 12 meses? () Não () Sim</i>		<i>Tempo de afastamento (dias):</i>	
<i>Mecanismo de lesão: () Trauma () Entorse</i>		<i>Localização da Lesão:</i>	
<i>Sente algum tipo de dor ou incômodo: () Não () Sim</i>		<i>Localização da Dor:</i>	
<i>Tabela de Referências para Localização de Dor e Lesão</i>			
Tronco	Extremidade superior	Extremidade inferior	
01. Cabeça e face	08. Ombro	16. Quadril	
02. Coluna cervical	09. Braço	17. Virilha	
03. Coluna torácica	10. Cotovelo	18. Coxa	
04. Coluna lombar	11. Antebraço	19. Joelho	
05. Tórax	12. Punho	20. Perna	
06. Abdômen	13. Mão	21. Tornozelo	
07. Pélvis/sacro	14. Dedo	22. Pé	
	15. Polegar	23. Dedo	
<i>Cirurgia:</i> () Não () Sim:			
<i>Realiza trabalho de:</i>			
<i>Flexibilidade:</i> () Não () Sim		<i>Força:</i> () Não () Sim	
<i>Propriocepção:</i> () Não () Sim		<i>Resistência:</i> () Não () Sim	
<i>Agilidade:</i> () Não () Sim		<i>Velocidade:</i> () Não () Sim	
<i>Avaliação Clínica em Início de Temporada:</i> () Não () Sim			

Avaliação Clínica Periódica: () Não () Sim

Avaliação Fisioterápica em Início de Temporada: () Não () Sim

Avaliação Fisioterápica Periódica: () Não () Sim

Acompanhamento Fisioterápico durante Temporada: () Não () Sim

<i>Simetria das Espinhas Ilíacas Ântero-superior</i>	<i>Simetria das Espinhas Ilíacas Pósterio-superior</i>
() Simétrico	() Simétrico
() EIAS Esquerda Cefálica	() EIPS Esquerda Cefálica
() EIAS Esquerda Caudal	() EIPS Esquerda Caudal
() EIAS Direita Cefálica	() EIPS Direita Cefálica
() EIAS Direita Caudal	() EIPS Direita Caudal

Polegar Ascendente: () Normal () Ilíaco Direito Bloqueado () Ilíaco Esquerdo Bloqueado

Teste de Dowling	<i>Ilíaco D:</i>	() Normal () Anterior () Posterior () Up-Slip
	<i>Ilíaco E</i>	() Normal () Anterior () Posterior () Up-Slip

APÊNDICE

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 196/96 – Conselho Nacional de Saúde

Sr. foi selecionado e está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada: Incidência das Lesões Ilíacas Funcionais em Atletas de Futsal, que tem como objetivo: avaliar a incidência de lesões ilíacas funcionais em atletas de futsal. A pesquisa terá duração de 03 meses, com o término previsto para julho de 2012.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial. Os dados coletados e os resultados serão divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sua participação é voluntária, sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de questionário, e ser submetido a testes terapêuticos.

Sr. não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionada a sua participação.

Sr. Receberá uma cópia deste termo onde consta o celular/e-mail do pesquisador responsável, e demais membro da equipe. Desde já agradecemos.

Alcir Ramos neto
Fisioterapeuta do Trabalho do IMIP
(Centro de Reabilitação - IMIP)
Cel: (81)8520-7206
E-mail: alcir.fisio@gmail.com

Bruno Henrique Lima Galindo
Estudante fisioterapia-FPS
Cel: (81) 97855405
E-mail: brunogalindo_pa@hotmail.com

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Sujeito da Pesquisa: _____