



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

**MÁRCIA NASCIMENTO DA SILVA**

**FISIOTERAPIA EM ATLETAS DE FUTEBOL COM PUBALGIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

**CAMPINA GRANDE  
ABRIL/2016**

**MÁRCIA NASCIMENTO DA SILVA**

**FISIOTERAPIA EM ATLETAS DE FUTEBOL COM PUBALGIA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

*Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado sob a forma de artigo ao  
Curso de Graduação em Fisioterapia da  
Universidade Estadual da Paraíba em  
Cumprimento à exigência para obtenção  
do grau de Bacharel em Fisioterapia.*

Orientador: Prof. Dr. Danilo de Almeida  
Vasconcelos

**CAMPINA GRANDE**

**ABRIL/2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586f Silva, Márcia Nascimento da.  
Fisioterapia em atletas de futebol com pubalgia [manuscrito] :  
uma revisão sistemática / Márcia Nascimento da Silva. - 2016.  
26 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)  
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas  
e da Saúde, 2016.  
"Orientação: Prof. Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos,  
Departamento de Fisioterapia".

1. Futebol. 2. Lesões. 3. Pubalgia. 4. Fisioterapia. I. Título.  
21. ed. CDD 796.33

**MÁRCIA NASCIMENTO DA SILVA**

**FISIOTERAPIA EM ATLETAS DE FUTEBOL COM PUBALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

*Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.*

Aprovada em: 25/04/2016

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Me. Lorena Carneiro de Macêdo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Esp. Marina de Sousa Medeiros  
União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC)

**CAMPINA GRANDE**

**2016**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Jesus Cristo que me deu a oportunidade de viver e de estudar inclusive me sustentando e dando vitórias em todos os momentos. Depois ao meus pais, Marlene e Mário que se esforçaram em demasia para que eu pudesse sempre oferecer o meu melhor como universitária. Aos meus irmãos Márcio, Marcelo, Maciel e Maria Clara e minhas cunhadas Socorro e Leonor agradeço sempre pelo apoio.

Aos parceiros da turma, sempre muito estudiosos e comprometidos com a Fisioterapia.

Aos meus queridos mestres que fizeram parte da minha jornada de aprendizagem, em especial ao Profe. Dr. Danilo de Almeida e Profa. Ms. Lorena Macêdo pelas alegrias e dificuldades da prática e aprendizagem em Fisioterapia.

A querida parceira Mayara Rodrigues pelas alegrias das conquistas científicas!

Obrigada a todos, que de forma direta ou indireta contribuíram para o meu crescimento acadêmico e profissional.

## RESUMO

**Introdução:** o futebol é uma modalidade esportiva que envolve repetidos movimentos de caminhar, correr, chutar e de cortes em vários momentos durante o jogo. Essas particularidades predeterminam o desenvolvimento de disfunções em membros inferiores e na pelve. Pesquisas anteriores tem evidenciado uma alta taxa de lesões associadas ao futebol. Uma das disfunções habituais em atletas de futebol de alto nível é a Pubalgia. A mesma acomete a articulação da sínfise púbica, a musculatura dos retos abdominais e os músculos adutores do quadril. Seu diagnostico geralmente caracteriza-se como um processo difícil e demorado e o tratamento é difícil. **Objetivo:** descrever os efeitos do tratamento da Fisioterapia em atletas de futebol acometidos pela Pubalgia através de uma revisão sistemática. **Métodos:** realizou-se uma busca de artigos nas bases de dados Scielo, PubMed, LILACS, MEDLINE, Cochrane, Science Direct e BIREME através dos seguintes descritores: *sports hernia, Physical Therapy and pubalgia, pubalgia AND futebol*, em inglês e em português. *Pubalgia, púbis, futebol, soccer* também foram utilizados para busca de artigos. **Resultados:** foram encontrados 1835 artigos em português, ao final apenas dois artigos foram elegíveis para o estudo. **Discussão:** a presente revisão encontrou efeitos proporcionados pelos exercícios de fortalecimento, alongamentos, mobilização articular, manipulação e eletroterapia em indivíduos com pubalgia. Mas, os resultados são variados e o retorno dos atletas ao futebol ainda são controversos e variam de acordo com os estudos. **Considerações finais:** a Fisioterapia é um tratamento acessível e com baixo índice de complicação. Revela-se como uma opção de tratamento inicial para os atletas pós-diagnosticados com pubalgia. Os estudos realizados apresentam uma amostra muito pequena, um nível de evidência baixo e parâmetros de retorno ao esporte contraditórios e variados.

**Palavras-chave:** Futebol; Pubalgia; Fisioterapia;

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Organograma: Processo de seleção dos artigos sobre a Fisioterapia em atletas de futebol com pubalgia.

Quadro 1: Resumo das informações contidas nos artigos selecionados.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Escore da escala PEDro.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2 METODOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
<b>4 DISCUSSÕES.....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais populares do mundo, sendo praticado por mais de 240 milhões de pessoas em mais de 186 países, com praticantes em todas as faixas etárias e em diferentes níveis; destes, 30 milhões encontram-se no Brasil (KLEINPAUL; MANN; SANTOS, 2010).

O aparelho locomotor dos jogadores de futebol são afetados frequentemente por episódios traumáticos de diversas intensidades que atuam com mecanismo cumulativo e que envolvem estruturas ósseas, articulares, periarticulares, musculares e tendinosas. (FLORES, 2006). Verifica-se que no futebol a sínfise púbica é suscetível a lesões, pois embora a mesma seja revestida, em grande parte, pelos músculos da região inguinal, é constituída apenas pelo perióstio e fásia parietal. Desse modo, existe uma alta probabilidade de atuação de forças de cisalhamento durante determinadas atividades atléticas, como a corrida, o salto e o chute. Durante essas atividades a sínfise movimenta-se para cima e para baixo, chegando a rodar levemente, o que facilita o microtrauma. Como é pequeno o suprimento sanguíneo nessa área, ela não está muito bem preparada para suportar esse estresse, podendo desenvolver uma inflamação aguda chamada de osteíte púbica (SILVA; FRANCK; SILVA, 2013).

Dentre as disfunções mais comuns no futebol inclui-se aquelas que acometem o púbis e as estruturas periarticulares, como a pubalgia, citada anteriormente. Neste esporte, a pubalgia é responsável por 10% a 13% de todas as lesões por ano (QUEIROZ et al., 2014). Outros autores relatam uma prevalência de 5 a 28% (PAULI et al., 2002; FRICKER et al., 1991) pode chegar até a 60% sua prevalência (LITWIN et al., 2010; NAM; BRODY, 2008; AMANDIO; MACIEL, 2009).

A Pubalgia Atlética (PA) amplamente definida como dor na região inguinal e no púbis, é uma entidade relativamente comum em atletas competitivos e considerada uma das lesões mais comuns no hóquei, futebol e futebol australiano. Semelhante a outras síndromes, PA é um conjunto de sinais e sintomas decorrentes de patologias múltiplas que são difíceis de distinguir uma da outra, evidências afirmam que 90% dos atletas com dor crônica na virilha apresentam várias patologias, isso leva a uma dificuldade no diagnóstico (HEGEDUS et al, 2013).

Um estudo realizado com indivíduos portadores de Pubalgia atlética cujo quadris apresentavam sintomas intra e extra- articular verificou que cerca de 30 dos

32 quadris explorados por artroscopia demonstraram Impacto Femoro Acetabular, um individuo apresentou patologia do labrum acetabular de ocorrência traumática e um com displasia limítrofe. Os relatos são que duas das causas mais comuns de dor inguinal em atletas são IFA e pubalgia atlética. Atualmente entende-se que a pubalgia atletica é uma condição inflamatória não infecciosa da sínfise púbica e das estruturas adjacentes (LARSON, PIERCE, GIVEANS, 2011; QUEIROZ *et al.*, 2014).

Uma análise retrospectiva foi realizada por Sconomopoulos *et al.* (2014) entre os anos de 1999-2011, os achados demonstraram que de pelo menos um quadril em 37 de 43 pacientes (86%) apresentaram Impacto Femoroacetabular. Lesões do tipo Cam foram identificadas em 83,7% da população; o ângulo alfa em média  $66,7^{\circ} \pm 17,9^{\circ}$  para todos os quadris. De acordo com Litwin *et al.* (2010) é verificado que atletas com pubalgia apresentam um escopo de patologia associadas, que corrobora para um diagnóstico amplo e tratamento difícil. (LITWIN *et al.*, 2010).

De acordo com A pubalgia é frequente em atletas que realizam movimentos repetitivos de pelve como movimentos de pivot shift, rotação de tronco excessiva com o pé fixo e dependendo da angulação a biomecânica do chute no futebol também é um dos fatores que corroboram com o aparecimento desta entidade cinético funcional, movimentos repetitivos de rotação e adução da coxa também estão envolvidos, além disso, são comuns desalinhamentos significativos da sínfise púbica (AZEVEDO; PIRES; CARNEIRO, 1999; KACHINGWE; GRECH, 2008). Os esportes que podem predispor o aparecimento são o Hoquéi, futebol, tênis, basquete e atualmente a prevenção, diagnostico e tratamento ainda se encontram obscuros (REIS *et al.*, 2008).

Alguns autores definem a pubalgia como Hérnia do Esportista, mas com base nas definições de Malycha e Lovell, em 1992, a coloquial denominação hérnia *de esportes* é um equívoco e não incorpora as verdadeiras qualidades de uma hérnia. Apesar do equívoco, muitos pesquisadores continuaram a usar o termo, e os meios de comunicação popularizaram esse diagnóstico e propagaram a sua utilização (NAM e BRODY, 2008).

Quanto à incidência, é maior no sexo masculino e o acometimento é bastante significativo em atletas de elite. Os sintomas são usualmente unilaterais, mas podem evoluir para bilaterais. A etiologia e manejo da dor inguinal em atletas têm evoluído gradualmente ao longo dos últimos 40 anos (NAM; BRODY, 2008) .

Dependendo da lesão, os períodos de repouso e reabilitação prolongados podem permitir que o paciente retorne a seus respectivos esportes. No entanto,

muitos pacientes não respondem a longos períodos de descanso que variam de semanas a meses. Junto com o repouso, alguns pacientes necessitam de longas sessões de fisioterapia, injeções de corticóide, ou anti-inflamatórios não-hormonais de longo prazo. Independentemente destes tratamentos, alguns pacientes desenvolvem sintomas recorrentes quando a atividade rigorosa é retomada. (NAM; BRODY, 2008).

Dentre as opções terapêuticas preconizadas para a pubalgia a maioria dos estudos recomenda que o tratamento inicial deve ser conservador e inclui: repouso, fisioterapia motora, analgésicos, anti-inflamatórios não hormonais e infiltração local com corticoide. Infiltrações com corticoide têm sido amplamente usadas nos casos refratários ao tratamento conservador com fisioterapia e anti-inflamatórios não hormonais, mas sua eficácia ainda é motivo de controvérsia na literatura. A recidiva é comum atingindo aproximadamente 25% dos atletas (QUEIROZ *et al.*, 2014; SOUZA; VIEIRA, 2008).

É relevante a realização de estudos que possam contribuir para um consenso no que diz respeito às técnicas mais eficazes em Fisioterapia e após o tratamento, conhecer os índices de retorno do atleta ao esporte.

## 2 METÓDOS

Essa pesquisa trata-se de uma revisão sistemática. Foi realizada uma busca nas bases de dados: Scielo, PubMed, LILACS, MEDLINE, Cochrane, Science Direct e BIREME. Utilizou-se a Decs para a escolha de alguns termos de busca, vale salientar que nem todos os termos de busca baseou-se no Decs. Foram encontradas os seguintes descritores através do Decs: *Pubalgia, púbis, futebol, soccer*. Os idiomas pré-estabelecidos para esta revisão foram o português e o inglês através dos descritores citados acima, assim como pelos termos: *sports hernia, Physical Therapy and pubalgia, pubalgia AND futebol*.

Para o estudo desses artigos, foi utilizado a *PEDro scale*. Essa escala foi desenvolvida pela *Physio Therapy Evidence Database* com a finalidade de utilizá-la em estudos experimentais e tem uma pontuação total de até 10 pontos, contendo critérios de avaliação de validade interna e apresentação da análise estatística empregada. Essa escala foi traduzida para a versão em português (Brasil) em 2009.

Os critérios de inclusão adotados foram estudos publicados nos últimos dez anos, estudos apenas com jogadores de futebol, que relatassem o tratamento fisioterapêutico, textos completos, ensaios clínicos randomizados, e por fim, estudos que demonstraram índice de retorno à prática desportiva após o tratamento de fisioterapia.

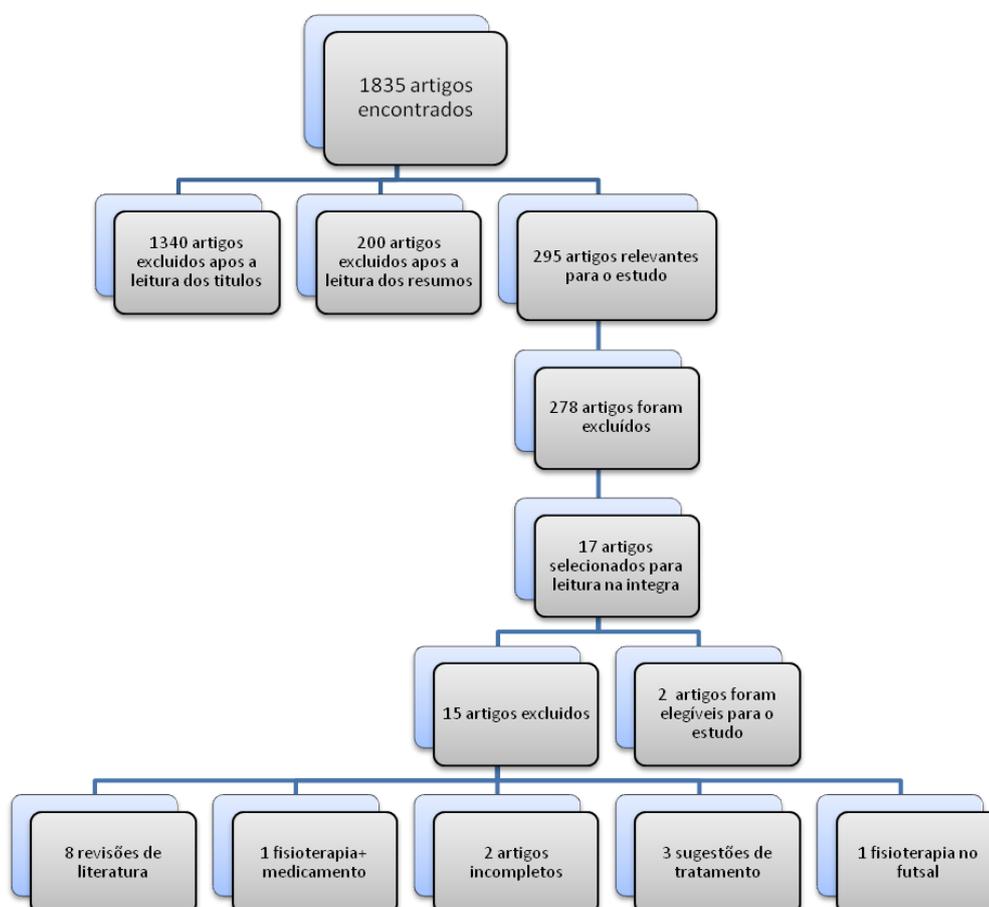
A escolha dos artigos iniciou-se pela leitura dos títulos dos artigos, após o resumo foi lido na íntegra e por fim aplicou-se a *PEDro Scale*.

Foram excluídos os artigos de revisão de literatura; estudos transversais; experimentos em outras disfunções atléticas, tratamento cirúrgico, bem como artigos presentes em mais de uma base de dados.

Posteriormente a análise de todo o material coletado para a pesquisa, foi realizado um resumo em forma de tabela contendo as informações mais relevantes sobre os seguintes itens: tipo de estudo, características dos participantes, intervenção, resultados e tempo de retorno ao esporte.

### 3 RESULTADOS

Inicialmente foram encontrados 1835 artigos por meio da pesquisa nas bases de dados eletrônicas. Após a leitura dos títulos, 1340 foram excluídos. Após a leitura dos resumos, excluiu-se 200 artigos e 295 foram relevantes para o estudo. Porém, 278 artigos foram excluídos por não se enquadrarem dentro dos critérios, sendo 17 artigos finalmente selecionados para a leitura na íntegra. Por fim, dois artigos cumpriram os critérios de inclusão mostrando-se, portanto elegíveis para a realização do estudo. Dos 15 artigos excluídos, oito se tratavam de revisões de literatura, um associou o tratamento fisioterapêutico ao medicamentoso, dois estavam incompletos (somente disponível em resumo), três se tratavam de um estudo que sugeria um manejo fisioterapêutico para os atletas mas não foi realizada nenhuma conduta e por fim, um estudo verificou a eficácia do tratamento em atletas de futsal com pubalgia (Organograma 1).



**Figura 1.** Organograma de seleção dos artigos para revisão.

A análise metodológica de cada artigo com os devidos escores da escala de PEDro estão dispostos na tabela 1.

**Tabela 1:** Escore da escala PEDro dos artigos selecionados

	<b>Kachingwe; Grech, 2008</b>	<b>Wollin; Lovell, 2006</b>
<b>Especificação de critérios de inclusão</b>	Não	Sim
<b>Alocação aleatória</b>	Não	Não
<b>Sigilo na alocação</b>	Não	Não
<b>Similaridade de grupos</b>	Sim	Sim
<b>Mascaramento de participantes</b>	Não	Não
<b>Mascaramento de terapeutas</b>	Não	Não
<b>Mascaramento dos avaliadores</b>	Não	Não
<b>Medidas de desfecho primário</b>	Sim	Sim
<b>Análise da intenção de tratar</b>	Sim	Não
<b>Comparação entre grupos em um desfecho primário</b>	Não	Não
<b>Tendência central e variabilidade de pelo menos uma variável</b>	Não	Não
<b>ESCORE TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Os resultados encontrados nos dois estudos selecionados estão dispostos no quadro seguinte:

Quadro 1: Resumo das informações contidas nos artigos selecionados.

<b>Autores e ano de publicação</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Participantes</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultados</b>	<b>Tempo de retorno ao esporte</b>
Wollin e Lovell, 2006	Serie de casos	4 atletas diagnosticados com pubalgia.	4 módulos de tratamento: MÓDULO I= redução de dor ; MÓDULO II; Fase dinâmica precoce; MÓDULO III: Fase dinâmica; MÓDULO IV: Fase avançada	Obtiveram resultados satisfatórios com 10 a 16 semanas após o diagnóstico. Os jogadores foram capazes de realizar 5 min de patinagem em uma pista de 3m; três séries de 12 repetições de exercícios adutores contra 6 kg de resistência.	Sem reincidência do prejuízo com 12 meses de <i>follow up</i> .
Kachingwe e Grech, 2014	Série de casos	6 atletas diagnosticados com pubalgia	Terapia manual 2 x /semana; exercícios físicos supervisionados pelo preparador físico. Exercícios 3 a 5 vezes por semana; Exercícios de Flexibilidade dinâmica: Alongamento de músculos iliopsoas, quadríceps, isquiotibiais, de músculos adutores do quadril , de rotadores externos e internos; Estabilização segmentar vertebral depois evoluiria para uma serie de exercícios de dinâmicos de reabilitação;	3 atletas restantes não obtiveram resultado totalmente satisfatório sendo assim encaminhados para o tratamento cirúrgico.	3 atletas retornaram ao esporte após uma média de 7,7 sessões de Fisioterapia.

De modo detalhado o estudo de Wollin; Lovell. (2006) subdividiu a intervenção realizada em quatro módulos, o primeiro denominado como redução da dor tinha o objetivo de reduzir o quadro álgico do atleta e para isso utilizou treinamento de assoalho pélvico e músculo transverso do abdome; exercícios estáticos para o assoalho pélvico e transverso do abdome; e exercícios de adução isométrica, onde o atleta evoluiria para o módulo dois ao apresentar resultado negativo para o *squeeze test* (teste de adução forçada). No segundo módulo conceituado como fase dinâmica precoce utilizou-se exercícios moderados de assoalho pélvico e do músculo

transverso do abdome; exercícios isolados de músculo glúteo, exercícios para o CORE associados a exercícios de glúteos; exercícios com elástico para flexão, extensão, abdução e adução do quadril, bem como bicicleta no qual o atleta seria encaminhado para o modulo três ao realizarem duas series de 12 repetições para o exercício de flexão/extensão/abdução/adução do quadril. No módulo designado como fase dinâmica foram realizados exercícios excêntricos/concêntricos de abdução e adução do quadril; exercícios no nível para músculos glúteos/ CORE; ciclismo; programa de corrida básica. No modulo quatro intitulado como fase avançada, realizou-se exercícios para os músculos adutores; bicicleta; programa de corrida básica e patinação.

Os autores utilizaram testes para avaliar a performance atlética após o tratamento, segundo eles esses testes são comumente utilizados no futebol para verificar a capacidade física dos jogadores ao retornar o esporte, foi um teste de corrida de curta distancia corrida de 5m e de 20m. No que diz respeito a volta do atleta ao futebol, foi observado que todos os jogadores regressaram ao futebol entre 10 e 16 semanas (média de 13 semanas) e nenhum dos jogadores necessitaram de cirurgia, nem ao menos de injeção de medicamentos. Foi observado que não houve recidiva da pubalgia e os jogadores voltaram a competir por mais de 12 meses após o termino da intervenção.

No segundo estudo de Kachingwe; Grech. (2008) foram executados pelos 6 atletas (4 do sexo feminino e 2 do sexo masculino) um programa de exercícios de 3 a 5 vezes por semana, o plano executado foram os seguintes, a saber: Exercícios de flexibilidade de alongamento do iliopsoas, quadríceps, isquiotibiais, alongamento de adutores, rotadores internos e externos; Estabilização de tronco de acordo com o programa *Randall Tronco Estabilização* (estabilização segmentar vertebral) onde para que houvesse evolução o exercício teria de ser executado sem dor. Realizou-se desta forma, técnicas de mobilização para a lombar e no quadril, mobilização articular/manipulação para a pelve, reeducação neuromuscular, e alongamento manual que foram executadas sessões de terapia manual durante duas vezes por semana, os atletas foram submetidos a reabilitação com exercícios físicos que eram supervisionados pelo preparador físico 3 vezes por semana . De acordo com o fisioterapeuta, fatores que levaram a pubalgia atlética foram hipermobilidade articular, encurtamentos e desequilíbrios musculares. As sessões de Fisioterapia foram realizadas até que o atleta fosse capaz de retornar ao futebol livre de dor. Não

realizaram-se exercícios de abdominal anterior para não comprometer a região vulnerável da sínfise púbica, a fim de evitar potencialmente comprometer o tecido vulnerável. Foi verificado após o tratamento que três atletas não obtiveram melhora dos sintomas sendo assim, encaminhados para o procedimento cirúrgico. A amostra restante conquistou sucesso com o tratamento, obtendo um melhor desempenho quando comparado a performance pré-lesão.

## 4 DISCUSSÃO

Casos de Pubalgia apresentam uma frequência cada vez mais significativa no futebol, o que gera prejuízos ao clube, apesar da patogênese da pubalgia ainda ser obscura. O aumento de sua incidência é inegável, sendo justificado por algumas hipóteses: aumento da magnitude e dos valores a serem atingidos pelos atletas, o aumento da carga e do volume de treinamento, inovações no treinamento da técnica e tática, baixa preparação técnica dos treinadores. Calcula-se que 5% de todas as lesões no futebol ocorrem na região do púbis e virilha (SILVA *et al.*, 2013)

No que diz respeito ao tratamento, este manifesta-se contraditório e ainda não se sabe a sua nosologia (SILVA *et al.*, 2013; BOUVARD *et al.*, 2012). O interessante é entendermos que o tratamento isolado da região da sínfise púbica que é onde existe um processo inflamatório, produzindo alterações condrais e ósseas nesta articulação é uma forma muito simplista de se tratar uma patologia que esta envolvida dentro de um contexto muito mais abrangente como verifica-se em alguns estudos que a pubalgia pode estar associada ao Impacto Femoroacetabular. Um artigo publicado na revista Sports health, verificou uma alta prevalência de pacientes com Impacto femoroacetabular associado a pubalgia, esses resultados foram encontrados através da artroscopia do quadril (SCONOMOPOULOS *et al.*, 2014).

Os resultados dos estudos demonstraram que os exercícios progressivos geram sucesso no tratamento de atletas de futebol com pubalgia. Mas é necessário que existam estudos mais consistentes, como ensaios clínicos randomizados com grupo controle, comparando a efetividade ou não do leque de técnicas utilizadas na Fisioterapia.

Silva *et al.* (2013), realizaram um estudo no intuito de identificar quais os resultados da fisioterapia em um atleta de futsal acometido com pubalgia, o mesmo apresentou história de lesão no músculo adutor, não ficou claro o diagnostico deste paciente e o objetivo do tratamento para tal. Para melhoria do quadro clinico do paciente os autores utilizaram fortalecimento muscular e alongamento realizadas uma vez por semana. Após a intervenção observou-se através de uma reavaliação, o ganho de amplitude de movimento em adução e abdução do quadril, aumento da flexibilidade muscular em músculos isquiotibiais e quadríceps, havendo redução do quadro álgico em região pélvica e em músculo adutor do membro inferior esquerdo, os autores chegaram a conclusão de que esse protocolo foi eficaz para a melhora do

prognóstico funcional do atleta ao aumentar a amplitude/flexibilidade e reduzir o quadro álgico no púbis.

Verifica-se então, que no tratamento fisioterapêutico do atleta de futebol com pubalgia é pertinente realizar uma avaliação criteriosa que tangencia a análise de músculos específicos que são frequentemente acometidos na pubalgia atlética, como o músculo transverso do abdome e músculos adutores, o que temos na literatura atualmente.

No entanto, é certo de que a Fisioterapia ainda necessita avançar muito no atendimento de atletas que apresentam pubalgia, pois os estudos ainda são inconsistentes (WOLLIN; LOVELL, 2006). Além disso, os autores concordam que a pubalgia é uma lesão complexa, que apresenta um grau de dificuldade de diagnosticá-la precocemente. Em consequência disso, há um agravamento de complexidade da lesão e uma demora de iniciar-se o tratamento, no qual afeta uma grande quantidade de atletas de futebol, limitando-os na prática esportiva (MENDONÇA; BARBIERI, 2013).

Mas, o que temos de mais valioso é que o atleta de futebol acometido com pubalgia exibe contração atrasada do músculo transverso do abdome. Realizou-se um estudo para avaliar a contração dos músculos transversos do abdome, reto abdominal, oblíquo interno e externo durante a atividade de elevação da perna estendida (SLR anterior). Para isso, os autores recrutaram 10 jogadores com dor crônica inguinal e 12 assintomáticos como grupo controle, utilizaram eletrodos de superfície para captar a atividade eletromiográfica durante o exercício de elevação da perna estendida (SLR a 45 graus), foi observado um retardo importante na contração do músculo transverso do abdome, onde não se observou diferença significativa entre os grupos no início da atividade EMG de músculos oblíquos e reto abdominal. Isso gerou um subsídio para dizer que a estabilização segmentar vertebral é essencial no tratamento do atleta de futebol com pubalgia (COWAN et al., 2004).

Outro estudo realizado por HEGEDUS et al. (2013) teve o objetivo de descrever um modelo de exame físico para esses atletas sugerindo um protocolo de tratamento. Eles subdividiram esse modelo em duas fases, o exame físico que deve ser realizado após o diagnóstico e a intervenção realizada; a intervenção que eles realizaram nesse estudo apresenta uma sequência linear (baseado em fase), que se inicia com a localização dos pontos de dor, em seguida trataria a perda de movimento, e, em seguida, a perda de força progredindo para uma abordagem específica e,

finalmente, para uma abordagem corporal. De um modo geral, no tratamento os autores indicam mobilização articular, manipulação, exercícios de mobilização passiva e técnicas de tecido moles. Outros exercícios indicados objetivaram o aumento de ADM do quadril; fortalecimento e estabilidade de MM específicos como adutores de quadril, reto abdominal, oblíquos do abdome, e transversos abdominais uma vez que cada um destes grupos tem demonstrado fraqueza na pubalgia atlética; ao evoluírem os atletas passariam para uma fase de exercícios de grupos musculares extensores e abdutores do quadril seguido de um trabalho de pliometria.

Outro estudo demonstra que inicialmente o tratamento geralmente é médico, com duração de três meses, começando com o manejo da dor seguindo por reabilitação individualizada para compensar os pontos que se encontram em desequilíbrio na cintura pélvica e no quadril bem como existe um objetivo que é o aumento da flexibilidade. Na fase subsequente, o trabalho é seguido por treinamento físico específico e, em continuidade realiza-se um treinamento geral (BOUVARD *et al.*, 2012).

YUILL *et al.* (2012) realizaram um relato de série de casos, com o intuito de verificar os resultados de uma intervenção, eles utilizaram para isso 2 jogadores de futebol de alto nível e um jogador de futebol recreativo. A intervenção utilizada foi terapia manual 2 vezes por semana durante seis a oito semanas; utilizou-se técnicas para os tecidos moles como massagem e manipulação com o tratamento das cadeias fasciais; LBI (Laserterapia de Baixa Intensidade) de 6J no local da queixa principal e microcorrente aplicada a área de queixa principal durante 20 minutos sobre o edema (300/300+ ) e 20 min (0,3/45 -) com a cadeia fascial anterior alongada para gerar um efeito piezelétrico; Acupuntura com entrada na coluna vertebral L2-L4 bilateralmente com corrente a 2hz, entradas simpáticas T10-T12 bilateralmente com corrente de 2 Hz para os locais baço 13; estômago 29 e 30; rim 11; vesícula biliar 28 e fígado 9 e 10; utilizou-se também o tratamento medicamentoso (wobenzima: 800mg de comprimido duas vezes ao dia durante duas semanas).

Exercícios de reabilitação com o objetivo de melhorar os desequilíbrios pélvicos também foram utilizados, bem como treinamento de pliometria foi realizado 3 vezes por semana durante 8 semanas. O resultado demonstrou que todos os atletas foram capazes de voltar a jogar imediatamente (dentro de 3 ou 4 dias de última sessão de fisioterapia) com nenhum retorno da sintomatologia. Em todos os casos, no momento da alta do paciente a pontuação da escala visual analógica foi menor, todos os testes

positivos antigos foram negativos, e um *follow up* de aproximadamente 2 anos depois não revelaram recorrência da condição ou dor.

Lima e Barbalho, em 2014, realizaram uma revisão de literatura acerca das evidências científicas sobre o tratamento conservador da pubalgia, eles verificaram que no primeiro momento as condutas indicadas são as analgésicas (repouso, suspensão do treinamento e os recursos eletrotermofototerápicos). Posteriormente, inicia-se a reabilitação através dos treinamentos aeróbicos com alongamentos e fortalecimento musculares e, o último momento é quando ocorre o retorno do atleta ao esporte, no qual o foco de trabalho é a propriocepção, e mediante a evolução, o retorno do atleta ao esporte. O tratamento fisioterápico na pubalgia consiste em diminuir a dor e o quadro inflamatório, aumentar a resistência dos tendões acometidos, restabelecer o equilíbrio muscular e melhorar a estabilidade do quadril e coluna. Porém, chegaram a conclusão de que devem existir mais estudos quanto ao tratamento conservador da pubalgia, pois existem um número pequeno de evidências fortes no tratamento da disfunção, o que será importante para fornecer subsídios para o Fisioterapeuta atuar de forma efetiva na recuperação do atleta e seu retorno rápido a prática esportiva.

No que diz respeito ao retorno do atleta ao esporte, os resultados são variados e a escassez de artigos é significativa. Hogan e Lovell (2002) relataram que os atletas de elite voltam ao esporte em 4-5 meses de reabilitação. Rodrigues et al (2001) realizaram um estudo de caso com jogador profissional de futebol, evidenciaram retorno do atleta de 4-10 semanas. Wollin; Lovell. (2006) demonstraram regressaram ao esporte em 10 e 16 semanas de reabilitação, porém, outros relatos evidenciaram retorno 9.6 meses , 18.5 meses. (FRICKER *et al.*, 1999; HOLMICH *et al.*, 2002; HOGAN; LOVELL, 2002).

Os músculos abdominais e adutores são descritos em todos os estudos como possíveis causadores da pubalgia atlética, além disso, eles são abordados durante o tratamento, que enfatizam o reestabelecimento da força e flexibilidade desses músculos, eliminando os desequilíbrios existentes entre eles (WOLLIN; LOVELL, 2006; GRECCO *et al.*, 2007). Pizzari et al. (2008) relataram que o tratamento das articulações ao redor do tronco, pelve e extremidade inferiores usando liberação de tecidos moles, técnicas de energia muscular, agulhamento seco e modalidades de eletroterapia são utilizados como complemento essencial para o manejo da pubalgia

atlética. Corroborando com Grecco et al. (2007) é percebido que ainda não existem parâmetros específicos e protocolos que comprovem sua eficácia minimizando a confiabilidade dos estudos.

Existem alguns estudos sobre o tratamento cirúrgico como sendo uma forma eficaz de melhora do desempenho do atleta profissional de futebol (SOUZA *et al.*, 2005). Queiroz et al. (2014) realizaram cirurgia para pubalgia em 30 jogadores de futebol profissional onde no pós-operatório imediato todos os jogadores foram submetidos ao mesmo protocolo de fisioterapia, as avaliações no período pós-operatório foram feitas após sete dias, três, seis, oito, 12 e 16 semanas e seis, nove, 12, 24 e 36 meses por meio do escore da escala visual analógica e avaliação de parâmetros como amplitude de movimento, força muscular (principalmente adutores e abdominais) e marcha. O retorno ao esporte só foi permitido após restabelecimento do movimento articular pélvico, da força muscular (abdominais e adutores) e ausência de dor durante cinco treinamentos consecutivos e uma partida de futebol completa. Esse estudo foi de grande valia pois demonstrou padrões significativos de melhora no desempenho do atleta. A realização de um mesmo protocolo de fisioterapia para os atletas com pubalgia aliados aos parâmetros de desempenho supracitados seriam preciosos para aumentarmos a confiabilidade do tratamento nesses atletas.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Fisioterapia é considerada um tratamento conservador para atletas com pubalgia. Porém, carece de estudos no que diz respeito aos protocolos mais eficazes no tratamento, no tempo e nos parâmetros preditores para o retorno ao esporte. Atualmente, o tratamento é dedicado aos músculos reto abdominal e adutores do quadril. Outro método utilizado é a estabilização segmentar vertebral, pois foi relatada uma contração atrasada do músculo transverso do abdome em atletas de futebol com pubalgia. A mobilização articular foi empregada.

Estudos controlados e randomizados devem ser realizados para aumento da confiabilidade no tratamento conservador.

Por fim, esta revisão foi de grande valia para identificarmos as lacunas existentes no processo de tratamento conservador.

## ABSTRACT

**Introduction:** Football is a sport that involves repeated movements of walking, running, kicking and cuts at various times during the game. These characteristics predetermine the development of disorders in the lower limbs and pelvis. Previous research has shown a high rate of associated injuries to football. One of the usual disorders in high-level soccer players is Pubalgia. The same occurs in the articulation of the symphysis pubis, the muscles of the rectus abdominis and the adductor muscles of the hip. His diagnosis is usually characterized as a difficult and lengthy process and treatment is difficult. **Objective:** To describe the effects of treatment physiotherapy in soccer players affected by Pubalgia through a systematic review. **Methods:** We conducted a search for articles in Scielo databases, PubMed, LILACS, MEDLINE, Cochrane, Science Direct and BIREME through the following descriptors: sports hernia, Physical Therapy and pubalgia, pubalgia AND football, in English and Portuguese. Pubalgia, pubis, football, soccer were also used to search for articles. **Results:** We found 1835 articles in Portuguese, at the end only two articles were eligible for the study. **Discussion:** This review found effects provided by strengthening exercises, stretching, joint mobilization, manipulation and electrotherapy in patients with pubalgia. But the results are varied and the return of the athletes are even controversios and vary according to the studies. **Final Thoughts:** Physiotherapy is an affordable and low complication rate treatment. It is revealed as an initial treatment option for post- diagnosed athletes with pubalgia. The studies show a very small sample, a level of low evidence and return parameters to contradictory and varied sport.

**Keywords:** Football; pubalgia; Physiotherapy;

## REFERENCIAS

AMÂNDIO, J. V.; MACIEL, J.; Hérnia do desportista: experiência pessoal. **Revista Portuguesa de Cirurgia** . V.10, P. 65-68, 2009.

BOUVARD, M.; LIPPA, A.; REBOUL, G.; Stratégie thérapeutique de La pubalgie du sportif. **Kinesither Rev**, 12:23–28, 2012.

BRANCO, R.C.; FONTENELLE, C.R.C.; MIRANDA, L.M.; JUNIOR, Y.A.C.S.; VIANNA, E.M.; Estudo comparativo por ressonância magnética de púbis entre atletas e sedentários assintomáticos. **Revista Brasileira de Ortopedia**. v. 45, n. 6, 596-600, 2010.

CASADO, D.; MEJIA, D.P.M.; Fisioterapia em atletas de futebol profissional portadores de pubalgia traumática. Faculdade Ávila, 2012.

COWAN, S. M., SCHACHE, A. G., BRUKNER, P., BENNELL, K. L., HODGES, P. W., COBURN, P., et al. Delayed onset of transverses abdominus in long-standing groin pain. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36, 2040–2045, 2004.

COHEN, M.; ABDALLA, R.J.; EJNISMAN, B.; AMARO, J.T. Lesões ortopédicas no futebol\* **Revista Brasileira de Ortopedia**. Vol. 32, Nº 12,1997.

CUNHA, S.A. Análises Biomecânicas no Futebol. **Motriz**. v.9, n.1, p. 25 - 30, 2003.

HEMINGWAY, A. E.; HERRINGTON, L.; BLOWER, A. L.; Changes in muscle strength and pain in response to surgical repair of posterior abdominal wall disruption followed by rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 54-58, 2003.

HEGEDUS,E.J.; STERN, B.; REIMAN, M.P.; TARARA, D.; WRIGHT, A.A.; A suggested model for physical examination and conservative treatment of athletic pubalgia. **Physical Therapy in Sport**. V. 14, 3- 16, 2013.

HOGAN, A.; LOVELL, G.; Pubic stress tests and rehabilitation of osteitis pubis. In W. Spinks, T. Reilly, & A.Murphy (Eds.). **Science and football** n. IV, p. 207–211, 2002.

HOLMICH, P.; UHRSKOU, P.; ULNITS, L.; KANSTRUP, I.; BACHMANN, N.M.;MUNCH, B.A.; Effectiveness of active physical training as treatment for long-standing adductor-related groin pain in athletes: Randomised trial. **The Lancet**, 353, p.439–443, 1999.

FRICKER, P. A., TAUNTON, J. E., AMMANN, W. Osteitis pubis in athletes: Infection, inflammation or injury? *Sports Medicine*. v.12, p.266–279, 1991.

FLORES, O.R.R. Prevalencia de las lesiones deportivas en jugadores profesionales de fútbol de los clubes Bolívar, The Strongest y la Paz Fútbol Club de la ciudad de la Paz-Bolivia, enero 1992-diciembre 2005. **Revista Iberoamericana Fisioterapia e**

**Kinesologia**,V.9, n. 2, 52-56, 2006.

GRECCO, L.M.;OLIVEIRA, A.R.;COLLANGE, L.A.; ARAÚJO, M.A.; Avaliação das formas de prevenção da pubalgia em atletas de alto nível: uma revisão bibliográfica. *Conscientiae saúde*, São Paulo, v.6, n.2,p.279-285, 2007.

JUNIOR, J. V.; ASSIS, T.O. Lesões em atletas de futebol profissional de um clube da cidade de Campina Grande, no Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 8, n. 26, 2010.

KLEINPAUL, J.F.; MANN, L.; SANTOS, S.G.; Lesões e desvios posturais na prática de futebol em jogadores jovens. **Fisioterapia e Pesquisa**. v.17, n.3, p.236-41, 2010.

LITWIN, D. E.M.; SNEIDER, E.B.; MCENANEY, P.M.; BUSCONI, B.D.; Athletic Pubalgia (Sports Hernia). **Clínicas em Medicina do Esporte**. V. 30, n. 2, 417-434, 2011.

LIMA, P.A.P.; BARBALHO, E.V.; Evidencias científicas sobre o tratamento conservador da osteíte púbica (pubalgia). **EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 19, Nº 195, Agosto de 2014**. <http://www.efdeportes.com>.

LUCAS, A.M.M.H. Lesões do Sistema Músculo-Esquelético em Futebolistas Jovens. 2014.

MEDONÇA, R. R.; BARBIERI, L. G. Tratamento fisioterapêutico em atletas portadores de pubalgia. *EFDeportes.com Revista Digital*. Buenos Aires. n. 184, set. 2013. <http://www.efdeportes.com/efd184/tratamento-fisioterapico-em-portadores-de-pubalgia.htm>

MORGADO, R.J.D. Sugestão para a prevenção de lesões no futebol. Coimbra, 2007.

NAM, A.; BRODY, F.; Management and sports therapy hernia .Journal of the american college of surgeons. Vol 206, n 1,154-164, 2008.

PAULI, S.; WILLEMSEN, P.; DECLERCK, K.; CHAPPEL, R.; VANDERVEKEN, M.; Osteomyelitis pubis versus osteitis pubis: a case presentation and review of the literature. **Br J Sports Med**.36(1):71–3, 2002.

PALISCH, A.; ZOGA, A.C.;MEYERS, W.C.; Imaging of Athletic Pubalgia and Core Muscle Injuries: Clinical and Therapeutic Correlations. **Clinics in Sports Medicine**. V.32, I. 3, p.427-447, 2013.

PIZZARI, T.; COBURN,P.T.; CROW, J.F.;. Prevention and management of osteitis pubis in the Australian Football League: A qualitative analysis. **Physical Therapy in Sport**. v. 9, p. 117-125, 2008.

QUEIROZ, R.D.; CARVALHO, R.T.; SZELES, P.R.Q.; JANOVSKY, C.; COHEN, M. Retorno ao esporte após tratamento cirúrgico de pubeíte em jogadores de futebol profissional. **Revista brasileira ortopedia**.V. 49, N. 3, 233-239, 2014.

REIS, F.A.; ROSENFELD, A.; IKAWA, M. H; SILVA, F.D.; COSTA, J.D.; NATOUR, J.; FERNANDES, A.R.C.; A Importância dos Exames de Imagem no Diagnóstico da Pubalgia no Atleta. **Rev Bras Reumatol**, v. 48, n.4, p. 239-242, 2008.

RIBEIRO, R.N.; VILAÇA, F.; OLIVEIRA, H.U.; VIEIRA, L.S.; SILVA, A. A. \*Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. **Revista brasileira de Educ. Fís. Esp.**, v.21, n.3, p.189-94, 2007.

RODRIGUEZ, C.; MIGUEL, A.;LIMA, H.;HEINRICHS, K.; Osteíteis púbis syndrome in the Professional soccer athlete: a case report. **Journal athl.train.**, v.36,n.4,p.437-440, 2001.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C.; Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidencia científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007

SILVA, J. R.,; FRANK, K. D.; SILVA, M.R.; Tratamento fisioterapêutico de pubalgia em atleta de futsal profissional: estudo de caso. **Fisionectus**, Ano 1 - Edição especial, 2013.

SOUSA, J.P.; FALLOPA, F.; SIQUEIRA JÚNIOR, D.; CRUZ, A.R.; Tratamento cirúrgico da pubalgia em jogadores de futebol profissional. **Rev Bras Ortop.** 2005;40(10):601–7.

WC, MEYERS,; DP FOLEY.; WE GARRETT.; et al. Abdominal pain management or severe lower inguinal in high performance athletes) **Am J Sports Med.** v.28,p.2-8, 2000.

WOLLIN, M.; LOVELL, G. Osteitis pubis in four young football players: A case series demonstrating successful rehabilitation. **Physical Therapy in Sport.** v.7, p. 153-160, 2006.

YUILL, E.A.; PAJACZKOWSKI, J.A.; HOWITT, S.D.; Conservative care of sports hernias within soccer players: A case series. **Journal of Bodywork & Movement Therapies.** 16, 540-548, 2012.