

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

JOSÉ GUILHERME VIEIRA BONFIM

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO JOELHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTEBOL DA CIDADE DE ARACAJU -
SERGIPE**

**ARACAJU
2018**

JOSÉ GUILHERME VIEIRA BONFIM

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO JOELHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTEBOL DA CIDADE DE ARACAJU -
SERGIPE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes
Co-orientador: Dr. João Bourbon II

**ARACAJU
2018**

JOSÉ GUILHERME VIEIRA BONFIM

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO JOELHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTEBOL DA CIDADE DE ARACAJU -
SERGIPE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Autor (a): José Guilherme Vieira Bonfim

Orientador: Prof. Dr. Marco Prado

Co-orientador: Dr. João Bourbon II

**ARACAJU
2018**

JOSÉ GUILHERME VIEIRA BONFIM

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO JOELHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTEBOL DA CIDADE DE ARACAJU -
SERGIPE**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

**ARACAJU
2018**

AGRADECIMENTOS

Sou grato a Deus pela dádiva da vida e as possibilidades que esta me oferece para crescimento intelectual e espiritual.

Agradeço a minha mãe, Marlene, pela confiança irrestrita depositada em mim e por sua fé em meu caminho. És exemplo que quero seguir como pessoa e como profissional.

Sou grato, também, à minha família que, de longe ou de perto, acompanharam minha dedicação e torceram por mim.

À Marcela, minha namorada, agradeço pela paciência, pelas boas vibrações e pelo companheirismo nos maus e bons momentos.

Agradeço a Dr. João Bourbon, pela oportunidade de fazer parte desse trabalho e pela confiança para que eu pudesse desenvolvê-lo com gratificação.

Sou grato, também, ao Prof. Dr. Marco Prado, pela assistência sincera quando na necessidade de auxílio.

Aos meus amigos, de faculdade e fora dela, agradeço pela força que me deram e por entenderem momentos de ausência.

Por fim, agradeço a todos que, direto ou indiretamente, contribuíram para uma vitória que não é só minha.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBF: Confederação Brasileira de Futebol

UEFA: Union of European Football Associations

LCA: Ligamento cruzado anterior

ADC: Associação Desportiva Confiaça

CSS: Clube Sportivo de Sergipe

DP: desvio padrão

p: nível de significância estatística

SUMÁRIO

I. REVISÃO DE LITERATURA -----	07
I.I REFERÊNCIAS-----	14
II. NORMAS DE PUBLICAÇÃO -----	17
III. ARTIGO -----	25
III.I RESUMO-----	26
III. II INTRODUÇÃO-----	28
III.III MÉTODOS-----	30
III. IV RESULTADOS-----	32
III. V DISCUSSÃO-----	34
III. VI CONCLUSÃO-----	35
IV. REFERÊNCIAS -----	36
V. FIGURAS -----	38
VI. TABELAS -----	39
VII. APÊNDICES -----	40
VIII. ANEXOS -----	44

I. REVISÃO DE LITERATURA

Futebol é, indubitavelmente, o mais popular esporte no mundo e segundo ARLIANI *et al*, 2011, esse esporte conta com cerca de 200 milhões de praticantes amadores pelo mundo, de ambos os sexos e nas mais diferentes faixas etárias. Sabe-se que atualmente, de acordo com a Federação Internacional de Futebol (FIFA), são 211 países membros e que, desde 2006, mais de 270 milhões de pessoas, 4% da população mundial, estão envolvidas com o futebol.

Embora a participação no futebol leve a benefícios físicos significativos, como melhorar o bem-estar, prolongar a expectativa de vida e reduzir a probabilidade de várias doenças não transmissíveis, a possibilidade de incorrer em lesões no futebol deve ser considerada (LONGO *et al*, 2012). Trata-se de um esporte que exige grande envolvimento físico, tais como movimentos curtos, rápidos, saltos, acelerações, desacelerações, mudanças de direção, havendo muitas vezes contato entre os participantes (DUPONT *et al*, 2010). Em consequência dessas características, importante interesse é despertado na traumatologia esportiva devido à exacerbada quantidade de lesões nessa modalidade desportiva (PEDRINELLI *et al*, 2013).

Vale ressaltar, também, a movimentação milionária de custos diretos em diagnósticos e tratamento de lesões esportivas, constituindo uma carga econômica substancial no meio futebolístico. Além do impacto socioeconômico em custos indiretos, como a ausência do trabalho e as consequências para a saúde em longo prazo (FRISCH *et al*, 2009). No entanto, a prevenção de lesões pode ter um impacto considerável nessas consequências socioeconômicas e, a fim de reduzi-las, faz-se necessário determinar fatores de risco e realizar estratégias de prevenção (CUMPS *et al*, 2008).

Neste contexto, reduzir a incidência de lesões e aumentar a segurança do jogador é um desafio e requer um conhecimento profundo da epidemiologia das lesões no futebol, entretanto, um dos principais problemas na avaliação epidemiológica é a inconsistência metodológica entre os estudos. Exemplo disso é a divergência considerável das definições e métodos de lesão para coleta e registro de dados entre os estudos (STUBBE *et al*, 2015). O modelo de estudo epidemiológico

mais aceito atualmente é proposto pela UEFA (Union of European Football Association) e rege por estudos com um desenho prospectivo de coorte, por registro de tempo de exposição a riscos de lesão expressa como número de lesões por 1000 horas de participação, por incluir pelo menos uma temporada de futebol e, por fim, documentar e registrar as lesões em planilhas eletrônicas (HÄGGLUND *et al*, 2005).

Outro importante fator é a definição de lesão, uma vez que muitos autores lutam para defini-la, particularmente lesões reportáveis e sua gravidade (AOKI *et al*, 2012). Nesse sentido, houve uma procura para estabelecer um consenso acerca de uma definição e a partir de FULLER *et al*, 2006, uma lesão de futebol é determinada com qualquer tipo de incidente sofrido por um jogador, em competição ou treino, que o obrigue a interromper sua atividade e o impeça de participar em, pelo menos, um treino ou jogo.

Apesar das divergências na definição de lesão, sua classificação em relação à gravidade está dividida em quatro categorias e leva em conta a duração de afastamento das sessões de treinamento e jogos: leve (1-3 dias); menor (4 a 7 dias); moderado (8 a 28 dias); grave (28 dias) (975 full). As lesões devem ser ainda, classificadas de acordo com o tipo, o mecanismo e a localização (FULLER *et al*, 2006).

DUPONT *et al*, 2010, classificaram a localização de acordo com os principais grupos (cabeça e pescoço, membros superiores, tronco e membros inferiores) e o tipo de lesão foi categorizado em fraturas, articulação e ligamentos, músculo e tendão, contusões, laceração, entre outros. Há, na literatura, divergência na incidência dos principais tipos de lesão, uma vez que se pode encontrar em estudos prévios, por exemplo, lesões musculares em primeiro lugar dentro das lesões em membros inferiores; contusão como de maior frequência em coxa; entorses em tornozelos e joelhos; e lesões ligamentares em joelhos, especialmente ligadas a pior prognóstico no desempenho do atleta (DE CARVALHO *et al*, 2013).

Segundo JUNGE *et al*, 2004, majoritariamente, as lesões no futebol são causadas por eventos traumáticos, seja por contato com outro jogador (normalmente associado a entradas faltosas por parte de um jogador adversário, principalmente nos principais campeonatos internacionais), seja por não contato, que incluem

rotações, corridas, saltos e remates. Não obstante, por ser um esporte de alto rendimento, há a exigência de o atleta manter a potência, agilidade e resistência em alto nível, somado às várias horas de treinamento, que acarretam, muitas vezes, no surgimento de sintomas osteomusculares, no que concerne à lesão por uso excessivo (LONGO *et al*, 2012; HÄGGLUND *et al*, 2005).

Além disso, classificando os fatores de risco, as categorias são divididas em relação ao meio ambiente (extrínseco) e em relação à pessoa (intrínseco). O primeiro leva em consideração as condições climáticas, o estado do campo, equipamentos inadequados ou inexistentes, aquecimento inadequado, entre outros (CHOMIAK *et al*, 2000). Há estudos prévios que relatam maior frequência de lesões em solo duro e seco, bem como quando o tempo estava quente e em dias ensolarados, sugerindo forte relação entre altas temperaturas e a vulnerabilidade do corpo a lesões (AZUBUIKE *et al*, 2009). Outro importante fator de risco extrínseco é o nível de atuação, uma vez que, de acordo com a literatura, o aumento no nível competitivo sugere um aumento na incidência de lesões (DVORAK *et al*, 2007).

No que diz respeito aos fatores intrínsecos, a condição mais consistente descrita na literatura é a presença de lesão prévia. Diversos estudos sugerem que atletas que contraíram uma lesão, associada a uma inadequada recuperação, têm significativas possibilidades de reaparecimento da mesma (MURPHY *et al*, 2003). Segundo CHOMIAK *et al*, 2000, a idade também aparece como fator intrínseco, com a evidência de que jogadores mais jovens sofrem mais entorses, contusões e lesões na coluna, enquanto os mais velhos são mais propensos a distensões musculares, rupturas ligamentares e rupturas meniscais.

De acordo com JOHNSON *et al*, 2011, o estado psicológico de uma pessoa também pode estar relacionado à ocorrência de uma lesão, em que fatores significativos como ansiedade, desconfiança e estresse negativo, tornam-se fatores propícios para o aumento das lesões. Em consonância com estes dados, em um estudo realizado em Santa Catarina, relacionou-se o sono dos atletas com queixas álgicas, mostrando uma significativa associação entre dores musculoesqueléticas em atletas com a qualidade ruim do sono (BLEYER *et al*, 2015).

Nos esportes coletivos, a incidência de lesões é geralmente (e preferencialmente) expressa como o número de lesões por 1000 horas de participação (HÄGGLUND *et al*, 2010). De fato, de acordo com a literatura, há um consenso quanto à ideia de que a incidência de lesões é maior em situação de competição do que em situação de treino (MURPHY *et al*, 2003). Em um estudo prospectivo de coorte, mostrando dados consistentes ao longo de sete temporadas de futebol, foi evidenciado uma maior incidência em lesões de jogos (28 lesões em 1000 horas) do que em lesões de treino (quatro lesões em 1000 horas) (HAGGLUND *et al*, 2013).

Como também, a incidência de lesões no jogo mostrou uma tendência crescente ao longo do tempo tanto no primeiro quanto no segundo tempo, evidente, inclusive, no aumento do total de lesões. Além disso, estudos de demandas físicas no futebol mostraram que a fadiga é desenvolvida no final de um jogo e a quantidade de corrida de alta intensidade e desempenho técnico é reduzida (EKSTRAND *et al*, 2011).

As lesões podem ser avaliadas também de acordo com a posição de cada jogador no campo, ou seja, goleiro, defensor, meio-campo e atacante. Alguns estudos mostraram maior incidência de lesões em jogadores de defesa e associaram essa propensão de lesionar-se a sua função de defender a área do gol, onde há necessidade constante de execução de movimentos em resposta a ações ofensivas (AZUBUIKE *et al*, 2009; KOFOTOLIS *et al*, 2006). Em contrapartida, outros estudos demonstram não haver diferença significativa entre posição e incidência de lesão, uma vez que, com o princípio do futebol moderno, onde os jogadores quase não guardam posição, essa relação vem sendo modificada (PEDRINELLI *et al*, 2013).

Quanto ao local de lesões, a frequência ocorre em cinco partes gerais do corpo (cabeça e pescoço, membros superiores, tronco e membros inferiores), com predominância majoritária em membros inferiores, variando de 66,5% a 85,3%, segundo estudos prévios (STUBBE *et al*, 2015; EKSTRAND *et al*, 2011; AOKI *et al*, 2012; DE SOUZA *et al*, 2017). HAGGLUND *et al*, 2012, destaca as lesões musculares em quatro grupos principais da extremidade inferior (quadríceps, adutores, panturrilhas e isquiotibiais) com responsáveis por mais de 90% de todas

as lesões musculares no futebol profissional. Já KIRKENDALL *et al*, 2010, diz que as principais lesões, independente do sexo ou do nível de jogo, são entorse de tornozelo, entorse de joelho e estiramento de isquiotibiais, que representam entre metade e dois terços de todas as lesões no futebol.

De acordo com LONGO *et al*, 2012, depois do tornozelo, o joelho é a parte do corpo mais comum de lesões, principalmente lesões meniscais, entorses do ligamento colateral e do ligamento cruzado anterior (LCA). Particularmente, as lesões no joelho requerem uma atenção reservada, visto que a maioria das lesões graves no futebol está relacionada a esta articulação, representando 45% das lesões mais graves (CHOMIAK *et al*, 2000).

Em somatório ao exposto anteriormente, na literatura está descrito um risco significativamente maior de sofrer uma nova lesão no joelho, especialmente por uso excessivo, em jogadores com histórico de lesão do LCA do que em jogadores sem lesão (WALDEN *et al*, 2006). CHOMIAK *et al*, 2000, mostra, ainda, a idade do jogador como um importante fator intrínseco que influencia a gravidade das lesões no joelho, sendo que aquelas mais graves (rupturas do LCA e rupturas meniscais) predominaram nos grupos etários mais velhos. Não obstante de tais características, as lesões do LCA são as mais estudadas em termos de estratégias de prevenção, a partir de pesquisas com programas de treinamento estruturados que enfatizavam o treinamento neuromuscular e proprioceptivo oferecendo evidências encorajadoras para a prevenção de lesões no joelho (JUNGE *et al*, 2004).

Anatomicamente, a articulação do joelho é formada por duas articulações femorotibiais (lateral e medial) entre os côndilos laterais e mediais do fêmur e da tíbia, e uma articulação femoropatelar intermediária entre a patela e o fêmur; porém, devido à incongruência de suas superfícies articulares, essa grande articulação é relativamente fraca do ponto de vista mecânico (MOORE *et al*, 2011). De fato, é uma articulação localizada em extremidades de dois braços de alavanca (o fêmur e a tíbia), com grande dependência da força e das ações dos músculos adjacentes e seus tendões e dos ligamentos que unem os dois ossos, sendo assim uma região deveras susceptível a lesões articulares (DE ALMEIDA *et al*, 2010).

Nesse cenário, há estudos que mostram a aplicação de escalas de avaliação funcional a fim de estabelecer a incapacidade de indivíduos com lesão do joelho (GLÓRIA *et al*, 2006; DE ALMEIDA *et al*, 2010; BRIGGS *et al*, 2009). Dentro deste contexto, torna-se imperativo apurar o nível funcional dos joelhos afetados, assim como suas atividades diárias para promover e elaborar condutas preventivas no tratamento dos diferentes tipos de acometimentos na articulação do joelho, como também para formular possíveis relações com as afecções articulares (GLÓRIA *et al*, 2006).

As escalas de avaliação dos ligamentos do joelho têm sido comumente usadas para avaliar os resultados após o tratamento cirúrgico do joelho (ALBUQUERQUE *et al*, 2011). Especificamente, o escore de Lysholm baseia-se em itens subjetivos dos pacientes para avaliar as limitações de atividades cotidianas e as restrições de participação após a cirurgia. Este sistema é fácil de administrar, é de curta duração e foi validado para uma variedade de condições do joelho, incluindo lesões ligamentares, distúrbios condrais, lesões meniscais e luxação patelar (BRIGGS *et al*, 2009).

Na escala de Lysholm, uma pontuação geral de 0 a 100 é calculada e classificada com base em oito domínios (mancar, apoio, travamento, instabilidade, dor, inchaço, subir escadas e agachamento). É uma pontuação de desfecho subjetivo, específica da condição, usada pelos médicos para determinar a melhora no joelho lesado ou pós-cirúrgico que, apesar de ser originalmente projetada para avaliação de lesões ligamentares do joelho, tem sido usada para uma variedade de condições do joelho (PECCIN *et al*, 2006).

Também, métodos de diagnóstico são importantes para a detecção de lesões e constituir o tratamento e, em se tratando de joelho, exames complementares de imagem, como a radiografia, a tomografia computadorizada, a ressonância magnética e a ultrassonografia, apesar de serem métodos fidedignos, seus usos rotineiros vêm sendo questionados, levando-se em conta o custo-efetividade (KONKEWICZ *et al*, 2010). Desse modo, o uso de questionários aparece como uma opção para avaliação da condição funcional e o estabelecimento do grau de severidade da lesão, haja vista o baixo custo e a fácil praticidade de aplicação (NUNES *et al*, 2013).

Diante do exposto, percebe-se a pequena quantidade de estudos prévios acerca de lesões em jogadores no futebol brasileiro, principalmente em lesões específicas de joelho, articulação com alta incidência de lesões graves e de amplas pesquisas internacionalmente. Perfil que se torna ainda mais discrepante quando comparado ao nível futebolístico do Estado de Sergipe, área onde inexistem estudos relacionados aos assuntos aqui apresentados. Além disso, quando em dificuldade no acesso de métodos diagnósticos para lesões de joelho, questionários subjetivos se tornam alternativas plausíveis para um acompanhamento adequado durante um tratamento. Mais especificamente, o escore de Lysholm, até então o único traduzido e validado para a língua portuguesa, pode ser utilizado para este fim e, não diferente, torna-se imperativo no que concerne à realidade do futebol sergipano, uma vez que mostre sua fácil aplicabilidade, baixo custo e eficácia no seguimento da evolução dos joelhos lesionados.

I.I REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, RP. *et al.* Análise do protocolo funcional de lysholm modificado em pacientes com joelhos normais. **Revista Brasileira Ortopedia**, v. 46, n. 6, p. 668-74, 2011.
- AOKI, H. *et al.* A 15-year prospective epidemiological account of acute traumatic injuries during official professional soccer league matches in Japan. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 40, n. 5, p. 1006-1014, 2012.
- ARLIANI, G. G. *et al.* The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. **Clinics**, v. 66, n. 10, p. 1707-1712, 2011.
- AZUBUIKE, S. O. *et al.* An epidemiological study of football (soccer) injuries in Benin City, Nigeria. **British Journal of Sports Medicine**, v. 43, p. 382-386, 2009.
- BLEYER, F. T. S. *et al.* Sleep and musculoskeletal complaints among elite athletes of Santa Catarina. **Revista Dor Pesquisa Clínica e Terapêutica**, v. 16, n. 2, p. 102-108, 2015.
- BRIGGS, K. K. *et al.* Lysholm score and Tegner activity level in individuals with normal knees. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 37, n. 5, p. 898-901, 2009.
- CHOMIAK, J. *et al.* Severe injuries in football players. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 28, n. 5_suppl, p. 58-68, 2000.
- CUMPS, E. *et al.* Injury rate and socioeconomic costs resulting from sports injuries in Flanders: data derived from sports insurance statistics 2003. **British Journal of Sports Medicine**, v. 42, p. 767-772, 2008.
- DE ALMEIDA, R. F. *et al.* Avaliação funcional do joelho em praticantes de musculação. **Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, v. 8, n. 2, p. 83-92, 2010.
- DE CARVALHO, D. A. *et al.* Lesões ortopédicas nas categorias de formação de um clube de futebol. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 48, n. 1, p. 41-45, 2013.
- DE SOUZA, R. F. R. *et al.* Orthopedic injuries in soccer-an analysis of a professional championship tournament in Brazil. **Revista Acta Ortopedica Brasileira**, v. 25, n. 5, p. 216-219, 2017.
- DUPONT, G. *et al.* Effect of 2 soccer matches in a week on physical performance and injury rate. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 38, n. 9, p. 1752-1758, 2010.
- DVORAK, J. *et al.* Medical Report from the 2006 FIFA World Cup Germany™. **British Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 9, p. 578-581, 2007.
- EKSTRAND, J. *et al.* Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, p. 553-558, 2011.

EKSTRAND, J. *et al.* Risk of injury in elite football played on artificial turf versus natural grass: a prospective two-cohort study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 40, n. 12, p. 975-980, 2006.

FRISCH, A. *et al.* Injuries, risk factors and prevention initiatives in youth sport. **British Medical Bulletin**, v. 92, n. 1, p. 95-121, 2009.

FULLER, C. W. *et al.* Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 16, n. 2, p. 83-92, 2006.

GLÓRIA, L. M. *et al.* Avaliação funcional do joelho através da escala de Lysholm em pacientes em tratamento fisioterapêutico. **Anais do V Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA), Universidade Federal do Pará – 8 a 11 de novembro de 2016**. ISSN 2359-084X. Disponível em: http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/pesquisa/saude_publica/PES058.pdf [acessado em 03 de agosto de 2018].

HÄGGLUND, M. *et al.* Importância de la epidemiología en medicina del deporte. **Apunts Medicina de l'Esport**, v. 45, n. 166, p. 57–59, 2010.

HÄGGLUND, M. *et al.* Injuries affect team performance negatively in professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 47, p. 738-742, 2013.

HÄGGLUND, M. *et al.* Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. **British Journal of Sports Medicine**, v. 39, n. 6, p. 340-346, 2005.

HÄGGLUND, M. *et al.* Risk factors for lower extremity muscle injury in professional soccer: the UEFA Injury Study. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 2, p. 327-335, 2012.

JOHNSON, U. *et al.* Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 21, n. 1, p. 129-136, 2011.

JUNGE, A. *et al.* Soccer Injuries: A review on incidence and prevention. **Sports Medicine**, v. 34, n. 13, p. 929-938, 2004.

KIRKENDALL, D. T. *et al.* Effective injury prevention in soccer. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 38, n. 1, p. 147-157, 2010.

KONKEWICZ, E. R. *et al.* Recomendações baseadas em evidências – diagnósticos de lesões de joelho. **Prática Médica – Unimed. Rev. AMRIGS – Porto Alegre, 2010**. Disponível em: http://www.amrigs.org.br/revista/54-01/24-recomendacoes-unimed_pratica_medica.pdf [acessado em 03 de agosto de 2018].

KOFOTOLIS, N. *et al.* Ankle sprain injuries and risk factors in amateur soccer players during a 2-year period. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 35, n. 3, p. 458-466, 2007.

- LONGO, U. G. *et al.* Musculoskeletal problems in soccer players: current concepts. **Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism**, v. 9, n. 2, p. 107-111, 2012.
- MOORE, K.L. ANATOMIA ORIENTADA PARA A CLÍNICA, 6ªED, GUANABARA KOOGAN, 2011.
- MURPHY, D. F. *et al.* Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. **British Journal of Sports Medicine**, v. 37, n. 1, p. 13-29, 2003.
- NUNES, G. *et al.* Translation into Portuguese of questionnaires to assess knee injuries. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 288-294, 2013.
- PECCIN, M. S. *et al.* Specific questionnaire for knee symptoms-the" Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 14, n. 5, p. 268-272, 2006.
- PEDRINELLI, A. *et al.* Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011, Argentina. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 48, n. 2, p. 131-136, 2013.
- STUBBE, J. H. *et al.* Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study. **Journal of Athletic Training**, v. 50, n. 2, p. 211-216, 2015.
- WALDÉN, M. *et al.* High risk of new knee injury in elite footballers with previous anterior cruciate ligament injury. **British Journal of Sports Medicine**, v. 40, n. 2, p. 158-162, 2006.
- FIFA Big Count 2006: 270 million people active in football 2007, 31 May. Disponível em: <http://www.fifa.com/media/news/y=2007/m=5/news=fifa-big-count-2006-270-million-people-active-football-529882.html> [acessado em 7 de agosto de 2018].

II. NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Motriz Journal

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Idioma: Apenas manuscritos em inglês são aceitos.

Organização do manuscrito:

Apresente seu manuscrito na ordem abaixo:

1. Primeira Página:

title: Primeira letra maiúscula, letras subseqüentes em letras minúsculas. Evite abreviações.

Título curto.

Todos os autores nome e afiliações. Se necessário, use letras minúsculas sobrescritas após o nome do autor para distinguir afiliações

Autor para quem as provas e correspondência devem ser enviadas, incluindo nome, endereço para correspondência e endereço de e-mail.

2. Um resumo estruturado deve ser submetido para artigos originais (não para mini resenhas). Não mais de 250 palavras com os seguintes títulos:

Objetivos; Métodos; Resultados; e conclusão.

3. Texto principal: O *manuscrito deve incluir as seguintes seções: Resumo, Introdução, Métodos (inserir o número do processo do Comitê de Ética), Resultados, Discussão e Conclusões*. O manuscrito deve ser em espaço duplo, fonte Times, tamanho 12 pt, texto justificado à esquerda, com o número de páginas limitado conforme as seções acima. O tamanho da margem da página é de 2,5 cm nos lados superior, inferior, esquerdo e direito. Figuras e Tabelas devem ser inseridas no final do manuscrito, devidamente numeradas e rotuladas. Se o manuscrito for aprovado, um arquivo jpg ou tiff para cada figura será solicitado. Cada página deve ser numerada, com linhas numeradas para facilitar o processo de revisão.

Estilo de referência

O título abreviado de Motriz Journal é Motriz: J. Phys. Ed. , que pode ser usado em citações, notas de rodapé e na lista de referências. eISSN: 1980-6574.

Texto

Use algarismos arábicos no texto em ordem numérica sobrescrito, separados por

vírgula 1,2,3,4,5,6. Os autores podem ser referidos, mas o (s) número (s) de referência deve (m) sempre ser dado (s). Exemplo:

'... como demonstrado ^{3,6}. Engles e Jones ⁸ obtiveram um diferente...

Lista de referências

No final do artigo, na mesma ordem em que foram citadas no texto, a referência completa com nome (s) do (s) autor (es), título do periódico / título do livro, título do capítulo / artigo, ano de publicação, o número do volume / capítulo do livro e a paginação devem estar presentes.

Por favor, siga os exemplos abaixo para formatar as referências do seu manuscrito.

Exemplos:

ARTIGOS

1. Cayres SU, de Lira FS, Machado Rodrigues AM, Freitas Júnior IF, Barbosa MF, Fernandes RA. O papel mediador da inatividade física na relação entre inflamação e espessura arterial em adolescentes pré-púberes. J Pediatr. 2015; 166 (4): 924-9.

Se o trabalho que você precisa referenciar tem mais de seis autores, você deve listar os primeiros seis autores, seguidos de 'et al.':

2. Antunes M., Christofaro DG, Monteiro Pa, Silveira LS, Fernandes RA, Mota J, et al. Efeito do treinamento concorrente em variáveis bioquímicas específicas de gênero e adiposidade em adolescentes obesos. Arch Endocrinol Metab. 2015; 59 (4): 303-9.

LIVRO: IMPRIMIR

3. Zanesco A, Puga G, editores. Doenças cardiometabólicas e exercícios físicos. Ed. Rio de Janeiro, Revinter, 2013.

LIVRO DE CAPÍTULO

4. Santos DM, Pesquero JL. Exercício físico e Sistema renina-angiotensina. In: Doenças cardiometabólicas e exercícios físicos. Rio de Janeiro, Revinter; 2013. p. 69-80.

e-BOOK: ONLINE / ELETRONIC

5. Simons NE, Menzies B, Matthews M. Um Curso Rápido em Engenharia de Solo e Rochas. Londres: Thomas Telford Publishing; 2001. Disponível em: <http://www.myilibrary.com?ID=93941> [Acessado em 18 de junho de 2015].

PÁGINA WEB / WEBSITE

6. Agência Espacial Europeia. Rosetta: encontro com um cometa. Disponível em: <http://rosetta.esa.int> [Acessado em 15 de junho de 2015].

DISSERTAÇÕES E TESE

7. Souza AP. Participação de selênio na resistência à cardiopatia chagásica. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Biologia Parasitária] - Instituto Oswaldo Cruz; 2003.

8. Ribeiro H. Ilha de Calor na Cidade de São Paulo: sua dinâmica e a saúde da população. São Paulo. Tese [Livre-Docência em Saúde Pública] - Faculdade de Saúde Pública da USP; 1996.

O uso do DOI é altamente incentivado.

Provas

Todos os manuscritos passarão por algumas modificações editoriais, por isso é importante verificar as provas com cuidado. O autor correspondente receberá um e-mail pedindo que verifiquem suas provas. O e-mail terá um link para os autores acessarem suas provas em PDF on-line ou terá uma prova em PDF anexada. Para evitar atrasos na publicação, as provas devem ser verificadas e devolvidas no prazo de 2 dias úteis. O método preferido de correção é por PDF anotado. Extensas alterações no texto podem ser cobradas do autor.

Direitos Autorais

Os direitos autorais de artigos publicados são de propriedade de Motriz e, sob nenhuma circunstância, a Revista transferirá direitos de trabalhos publicados. A reprodução de partes de artigos publicados em outras publicações, ou para qualquer outro uso, está sujeita a permissão por escrito dos Editores-chefes. Após a aceitação de um artigo, os autores serão solicitados a preencher um "Contrato de publicação de diário". A aceitação do acordo garantirá a mais ampla disseminação possível de informações. Um e-mail será enviado ao autor correspondente, confirmando o recebimento do manuscrito juntamente com o formulário "Journal Publishing Agreement" ou um link para a versão on-line deste contrato.

Princípios Orientadores para Pesquisas Envolvendo Animais e Seres Humanos

Pesquisa animal:

Pesquisas envolvendo animais devem seguir os Princípios Orientadores no Cuidado e Uso de Animais em Pesquisa de acordo com o Conselho Brasileiro de Uso Animal em Pesquisa (CONCEA / BR) e uma declaração de aprovação de protocolo de um Comitê Local deve ser incluída na seção Métodos do manuscrito. Estudos

envolvendo cirurgias ou outros procedimentos dolorosos devem incluir uma explicação das medidas tomadas para atenuar a dor e o sofrimento, incluindo os tipos e a dosagem de anestésicos e analgésicos pós-operatórios que foram usados.

Estudos Humanos

Protocolos envolvendo seres humanos (saudáveis ou não) devem ser revisados e aprovados por um Comitê de Ética em pesquisa antes do início do estudo, e os participantes devem fornecer o consentimento informado por escrito, conforme estabelecido pelo Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CONEP / BR). Estas duas afirmações devem ser afirmadas na seção de Métodos do manuscrito.

Todos os procedimentos devem ser conduzidos de acordo com altos padrões de segurança e ética. Reservamo-nos o direito de recusar o manuscrito, caso os autores não forneçam informações éticas durante o processo de submissão.

Para garantir esses requisitos, é essencial que a documentação de submissão esteja completa com os três documentos necessários:

Aprovação do Comitê de Ética Institucional:

<http://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/EducacaoFisica/guiding-principles-for-research-involving-animals-and-human-beings.pdf>

Declaração de conflito de interesses:

<http://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/EducacaoFisica/disclosure-of-potential-conflict-of-interest.docx>

Contrato de publicação de periódico assinado pelo autor correspondente em nome de _____ co-autores:

<http://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/EducacaoFisica/authors-agreement.docx>

Esses arquivos suplementares devem ser anexados ao sistema eletrônico Motriz.

A Motriz reserva todos os direitos de seus artigos publicados. Portanto, qualquer duplicação de informações veiculada na revista ou publicada anteriormente em outra publicação - de materiais publicados pelos próprios autores ou de autoria de terceiros - é considerada violação de direitos autorais. Esta é uma violação muito séria da ética, e, em tais casos, medidas disciplinares serão tomadas (por exemplo, retratação do artigo; suspensão dos autores e co-autores implicados por um período mínimo de cinco anos, ou a critério da Conselho Editorial).

Processo de revisão por pares

Um manuscrito original submetido para publicação será submetido ao processo de revisão, desde que atenda aos seguintes critérios:

- √ o estudo não foi publicado anteriormente, nem foi submetido simultaneamente para consideração de publicação em outro lugar;
- √ todas as pessoas listadas como autores aprovaram sua submissão à Motriz;
- √ qualquer pessoa citada como fonte de comunicação pessoal aprovou a citação;
- √ as opiniões expressas pelos autores são de sua exclusiva responsabilidade;
- √ O autor assina uma declaração formal de que o manuscrito submetido está em conformidade com as orientações e orientações de Motriz.

O Editor-Chefe e os Editores Associados farão uma análise preliminar sobre a adequação, qualidade, originalidade e estilo / gramática do manuscrito submetido. Os editores se reservam o direito de solicitar informações adicionais, correções e cumprimento de diretrizes antes de submeter o manuscrito ao processo de revisão "ad-hoc".

Pequenas alterações no texto podem ser feitas a critério dos Editores-Chefe e / ou Editores Associados. As alterações podem incluir ortografia e gramática no idioma escolhido, estilo escrito, citações do diário e diretrizes de referência. O autor é notificado sobre alterações em qualquer ponto do processo de revisão ou durante a produção de papel para publicação. A versão final está disponível para o autor para sua aprovação antes de ser publicada.

Motriz usa revisores "ad-hoc", que se oferecem para analisar o mérito do estudo. Normalmente, um ou mais revisores especialistas são consultados em um processo simples-cego. Os autores são notificados por e-mail quando seu envio foi aceito (ou rejeitado).

Importante: O Conselho Editorial de Motriz acredita que a maioria dos autores de pesquisa que submetem manuscritos a este periódico espera revisões positivas e de alta qualidade de seus pares. Além disso, essa diretoria espera que todos os autores que considerarem submeter um manuscrito, já tenham apresentado ou tenham publicado recentemente um artigo em Motriz, devam agir, a convite, como revisores "ad hoc" de manuscritos submetidos a este periódico.

Os manuscritos publicados são de inteira responsabilidade dos autores e não refletem opiniões ou opiniões pessoais dos editores do Motriz Journal ou dos editores associados.

Arquivamento A

Motriz utiliza o sistema LOCKSS para criar um sistema de arquivos distribuídos entre as bibliotecas participantes e permite que eles criem arquivos permanentes da revista para a preservação e restauração de arquivos. href = "<http://lockss.stanford.edu/> "

Motriz publica os seguintes artigos / categorias:

Editorial: Editor-Chefe ou Editor Convidado do Jornal Motriz é responsável por escrever esta seção Editorial

Mini-resenhas: Mini review é uma nova seção no Jornal Motriz e é baseada no convite pessoal. Recomenda-se um texto de palavra com dezoito páginas na maior parte, com um resumo gráfico (se apropriado) e não mais do que quarenta referências.

Artigos originais: Inclui papel completo (mais de 10 páginas impressas) e papel curto (igual ou inferior a 10 páginas impressas). Os artigos dessas categorias são os resultados de pesquisas científicas de base empírica ou teórica, que empregam métodos científicos, e que relatam aspectos experimentais ou observacionais das Ciências do Exercício, como clínica, pesquisa básica, características psicológicas ou sociais. Análises descritivas ou inferências de dados devem incluir estrutura metodológica rigorosa, bem como a teoria do som.

Relato de caso: Um artigo que descreve e interpreta um caso individual, geralmente escrito na forma de uma história detalhada. Esta categoria de trabalho inclui descrições originais e exclusivas de configurações práticas ou experimentais relacionadas às áreas de interesse da revista. Eles podem incluir estudos experimentais, ensaios clínicos ou controlados, experiências pedagógicas e o desenvolvimento de um método. O artigo deve ser apoiado por evidências metodologicamente apropriadas. Estudos em humanos ou animais devem obedecer aos padrões oficiais do Comitê de Ética.

Papel convidado e papel de prêmio - Esta categoria inclui trabalhos convidados de autores com excelentes credenciais científicas. A indicação de autores convidados fica a critério do Conselho Editorial de Motriz. Motriz também publica trabalhos de

premiação selecionados pelo comitê científico do Congresso Internacional de Ciências do Movimento Humano e pelo Simpósio Paulista de Educação Física. Esses artigos aparecem em uma edição a cada dois anos.

Edição especial: Os Editores de Convidados Convidados são responsáveis pelo Special Issue (SI), que possui experiência no tópico do SI. O SI deve ser composto por aproximadamente 12 a 15 artigos com relevância para uma ampla audiência internacional e multidisciplinar. O SI também inclui resumos de apresentações orais e de pôsteres, aprovados pela Comissão Científica do Congresso Internacional de Educação Física e Movimento Humano e pelo Simpósio Paulista de Educação Física. O problema suplementar aparece uma vez a cada dois anos. Proceedings of others conference meeting também podem ser publicados com uma taxa de publicação.

Vídeos Pesquisas: Vídeos demonstrando o que há de mais avançado em Ciências do Exercício e resultados científicos, bem como casos clínicos, são muito bem-vindos ao Jornal Motriz. A pesquisa de vídeo tem que ser demonstrações de alta qualidade do procedimento em Ciências do Exercício, permitindo fácil compreensão da informação. Manuscritos concisos adicionais a cada detalhe do vídeo são aceitos os procedimentos e as descobertas em um estilo de ponto de bala. A duração do vídeo deve ser de 3 a 5 minutos. Estudos em humanos ou animais devem obedecer aos padrões oficiais do comitê de ética.

Apresenta tópicos incluindo:

Efeitos agudos e crônicos do exercício na saúde

Esportes Adaptativos

Esportes de aventura e lazer

Economia e saúde na ciência do exercício

Epidemiologia

Exercício e saúde óssea

Fisiologia do Exercício

Metabolismo Lipídico

Controle Neural do Movimento

Pediatria

Humanidades Esportivas (incluindo as perspectivas da história, pedagogia, sociologia, filosofia, antropologia cultural, olimpismo, teoria da educação física)

Treinamento esportivo

Treinamento esportivo

Formulários link

1. Formulário "Divulgação de Conflito de Interesse em Potencial"

<http://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/EducacaoFisica/disclosure-of-potential-conflict-of-interest.docx>

2. "Acordo do autor" Formulário

<http://ib.rc.unesp.br/Home/Departamentos47/EducacaoFisica/authors-agreement.docx>

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

III. ARTIGO

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO JOELHO DE ATLETAS PROFISSIONAIS DA CIDADE DE ARACAJU- SERGIPE

FUNCTIONAL EVALUATION OF THE KNEE IN PROFESSIONAL ATHLETES OF THE CITY OF ARACAJU - SERGIPE

João Bourbon de Albuquerque II^{*1}, José Guilherme Vieira Bonfim², Marco Antônio Prado Nunes³

¹Mestrando pela Universidade Federal de Sergipe.

²Acadêmico de Medicina na Universidade Federal de Sergipe

³Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe

*** Autor para correspondência:**

Av. Gonçalo Prado Rollemberg, 460. Centro. Aracaju-SE-Brazil. 49.010-410

joaobourbon@gmail.com

Resumo: 220 palavras.

Abstract: 227 palavras.

Texto: 1668 palavras.

Revista: Motriz: Journal of Physical Education.

III.I RESUMO

O futebol é o esporte mais popular no mundo e, apesar de promover saúde, apresenta altos índices de lesões musculoesqueléticas, principalmente em joelho. Este é uma articulação que suporta forças e oferece estabilidade, porém é relativamente fraca pela perspectiva mecânica e está entre as lesões mais graves do futebol. A avaliação funcional do joelho aparece como método complementar de fácil aplicabilidade e baixo custo no seguimento clínico da lesão. Objetivos: verificar o nível funcional do joelho em atletas profissionais de futebol da cidade de Aracaju, Sergipe. Métodos: Estudo transversal aninhado em uma coorte, envolvendo atletas profissionais da cidade de Aracaju, avaliados por meio de preenchimento de ficha de dados, questionário de avaliação funcional do joelho (Escala de Lysholm) e exame ortopédico. Resultados: participaram 30 atletas do Sergipe e 29 do Confiança, com idade média de 26,2 anos (DP: 4,61). De acordo com a Escala de Lysholm, um participante (1,7%) foi classificado como ruim, 5 (8,5%) como regular, 5 (8,5%) como bom e 48 (81,3%) com excelente. Não houve estatística significativa entre a Escala e o exame físico ortopédico ou a história clínica do atleta. Conclusão: a maioria dos atletas profissionais de Aracaju obteve classificação excelente baseado na avaliação funcional do joelho pela Escala de Lysholm e a presença de queixas em joelho referidas pelos jogadores influencia negativamente na pontuação da Escala.

PALAVRAS-CHAVE: joelho, lesão, avaliação funcional.

ABSTRACT

Soccer is the most popular sport in the world and, despite promoting health, presents high rates of musculoskeletal injuries, especially in the knee. This is a joint that supports strength and provides stability, but is relatively weak from the mechanical perspective and is among the most serious injuries in football. The functional evaluation of the knee appears as a complementary method of easy applicability and low cost in the clinical follow-up of the injury. Objectives: to verify the functional level of the knee in professional soccer athletes of the city of Aracaju, Sergipe. Methods: Cross-sectional study nested in a cohort, involving professional athletes from the city of Aracaju, evaluated by filling in the datasheet, functional knee evaluation questionnaire (Lysholm scale) and orthopedic examination. Results: 30 athletes from Sergipe and 29 from Confiança participated, with a mean age of 26.2 years. According to the Lysholm Scale, one participant (1.7%) was classified as poor, 5 (8.5%) as regular, 5 (8.5%) as good and 48 (81.3%) with excellent . There was no statistically significant difference between the Scale and the physical orthopedic examination or the athlete's medical history. Conclusion: most of the professional athletes from Aracaju obtained an excellent classification based on the functional assessment of the knee by the Lysholm Scale and the presence of knee complaints reported by the players has a negative influence on the Scale scores.

KEYWORDS: knee, injury, functional evaluation.

III. II INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular ao redor do mundo e conta com mais de 200 milhões de praticantes, amadores ou profissionais, de ambos os sexos e nas mais diversas faixas etárias¹. Embora a prática do futebol promova benefícios significativos, como melhorar o bem-estar e prolongar a expectativa de vida, a possibilidade de ficar sujeito a lesões no futebol deve ser considerada².

Notável, também, a substancial carga econômica nesse meio, onde diagnósticos e tratamento de lesões esportivas estão diretamente relacionadas a custos milionários, além do impacto socioeconômico indireto, como ausências do trabalho e as sequelas para a saúde em longo prazo³.

Essas lesões podem ser causadas por eventos traumáticos de contato com outro jogador ou em saltos, corrida, chutes e rotações, sem que haja contato físico⁴. Além disso, a lesão pode aparecer por uso excessivo, originado a partir de demasiadas horas de treinamento a fim de manter a potência, agilidade e resistência em nível exigido por um esporte de alto rendimento²⁻⁵.

De acordo com a literatura, os membros inferiores são os mais acometidos, a partir de grandes estudos de incidência de lesões no futebol^{6,7,8}. O joelho, especialmente, é uma das partes do corpo mais comumente injuriado, tanto por lesões meniscais, quanto por entorses dos ligamentos colaterais e cruzado anterior (LCA); além de representar 45% das lesões mais graves no futebol, estatística que reserva uma potencial atenção^{2,9}.

Procedimentos de diagnóstico são importantes para a detecção das lesões e constituir o tratamento, principalmente para essa articulação; porém, o uso rotineiro de exames complementares de imagem vem sendo questionado, levando-se em consideração o custo-efetividade, apesar de serem métodos fidedignos¹⁰. Desse modo, o uso de questionários aparece como uma alternativa para avaliação da condição funcional e o estabelecimento do grau de severidade da lesão, haja vista o baixo custo e a praticidade de aplicação¹¹.

Especificamente, a Escala de Lysholm fundamenta-se em itens subjetivos dos pacientes para avaliar as limitações de atividades cotidianas e as restrições de

participação após cirurgia¹². Briggs *et al*¹³, 2009, discorrem como este sistema é fácil de administrar, de curta duração e validado para uma variedade de condições do joelho, não somente os pós-cirúrgicos.

Essa Escala foi validada e traduzida para a língua portuguesa, além de ser um dos protocolos mais usados na literatura¹⁴. Diante disso, o presente estudo visa verificar o nível funcional do joelho em atletas profissionais de futebol da cidade de Aracaju, Sergipe, através da Escala de Lysholm.

III. III MÉTODOS

Este foi um estudo descritivo de caráter transversal, aninhado em uma coorte, planejado segundo a Declaração de Helsinque e a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob o parecer de número 544.973. O trabalho foi iniciado após a liberação desse comitê e os dados coletados após a concordância do atleta e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Amostragem e procedimentos

Foram selecionados atletas masculinos de futebol profissional dos principais clubes do Estado de Sergipe, no nordeste do Brasil: Associação Desportiva Confiança (ADC) e Clube Sportivo Sergipe (CSS). Ambos são sediados na cidade de Aracaju, capital do Estado, com nível técnico similar e localizavam-se na mesma categoria dentro do cenário nacional. Dados referentes a características sócio-demográficas, físicas e da prática do esporte foram coletados através de fichas e de exames físicos aplicados pelo pesquisador principal, após assinatura do termo de consentimento. Foram excluídas lesões não relacionadas à prática profissional.

Para avaliação funcional do joelho dos participantes da pesquisa, utilizou-se a Escala de Lysholm, questionário já validado e traduzido para a língua portuguesa¹⁴. Cada indivíduo recebeu um questionário que contém itens relacionados a sintomas e limitações funcionais que utiliza uma escala de avaliação de 100 pontos, distribuída da seguinte forma: claudicação (5 pontos), necessidade de suporte (5 pontos), bloqueio ou aperto (15 pontos), falseamento ou instabilidade do joelho (25 pontos), dor (25 pontos), edema (10 pontos), subir escadas (10 pontos), agachamento (5 pontos). Ao fim da aplicação do questionário e somatório de cada quesito, o resultado final é categorizado de acordo com a pontuação final, dividido em excelente (95 a 100 pontos), bom (84 a 94 pontos), regular (65 a 83 pontos) e ruim (menor que 65 pontos).

Análise estatística

A análise descritiva foi realizada através das frequências absolutas e relativas no caso das variáveis categóricas e por meio de medidas de tendência

central e variabilidade no caso das variáveis numéricas. Em seguida foi avaliada a associação entre as variáveis: para a análise das comparações de duas amostras independentes, foi utilizado o teste estatístico não paramétrico U de Mann Whitney. Para a análise de correlação, foi utilizado o teste de Spearman. O nível de significância foi de 0,05.

III. IV RESULTADOS

Foram avaliados 59 atletas, 29 (49%) da ADC e 30 (51%) do CSS, com idade variando entre 19 e 40 anos, com média de 26,2 (DP: 4,61). Desses, 10 (16,95%) referiram queixas no joelho e 09 (15,25%) possuíam histórico de cirurgias prévias, sendo 06 realizadas em joelho.

Foram constatadas 20 lesões na temporada (33,89% dos jogadores), exclusivamente em membros inferiores, sendo a maioria ocorrida em jogo (65%) e em dias sem chuva (90%), sendo trauma o mecanismo de lesão predominante (80%) e estiramento como principal tipo de lesão (55%). Em relação à intensidade da lesão, sobretudo, o tempo de afastamento foi considerado de moderado a grave (60% do total).

A classificação geral da Escala de Lysholm, conforme descrito na figura 1, ficou assim dividido: 1,7% (01) dos participantes tiveram a funcionalidade de seus joelhos tidos como ruim; 8,5% (05) e 8,5% (05) obtiveram a pontuação para a classificação regular e boa, respectivamente; e 81,3% (48) tiveram a funcionalidade de seus joelhos tida com excelente.

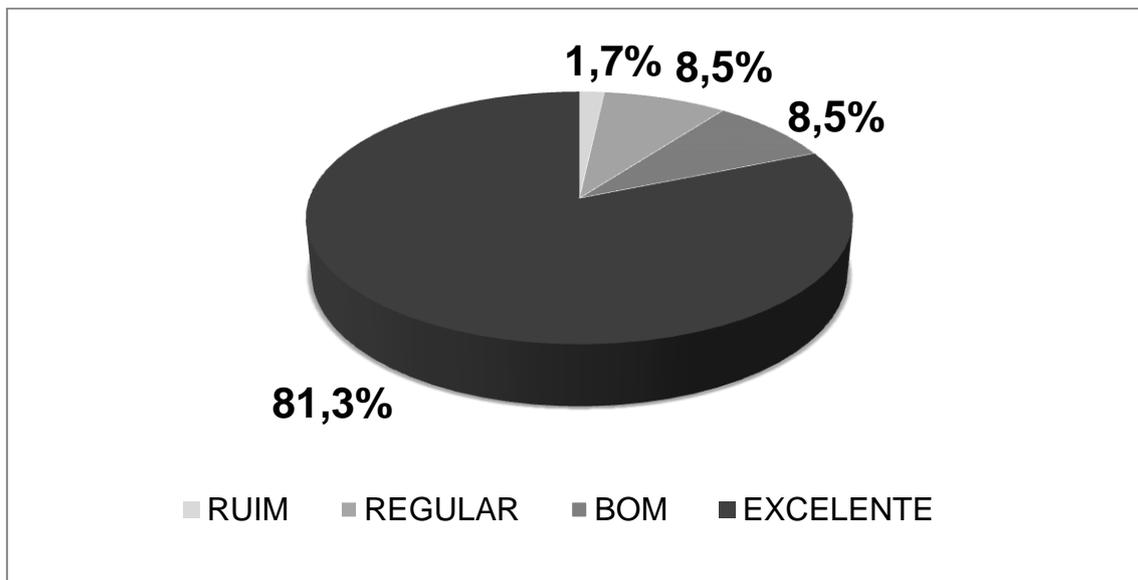


Figura 1. Frequência relativa da classificação geral da Escala de Lysholm.

A correlação de Spearman da Escala de Lysholm com a idade (-0,081) e com o IMC (-0,219) foi fraca. Ficou evidenciado que em jogadores com alguma

queixa relacionada ao joelho há uma diminuição na pontuação na Escala de Lysholm, comparados com aqueles que não referiram queixas, sendo as respectivas médias de 98,2 (excelente) e 84,1 (considerado bom). Há, também, redução da pontuação média da Escala nos jogadores que apresentaram dor à palpação em joelhos, porém a diferença estatística não foi significativa. Não houve, ainda, correlação importante da Escala com cirurgias prévias ou com crepitação à flexo-extensão do joelho (Tabela 1).

Tabela 1. Avaliação estatística entre a pontuação média da Escala de Lysholm e os dados clínicos. Sergipe, Brasil, 2014.

	n (59)	Média	Desvio Padrão	Valor p
Queixas no joelho				
Não	49	98.2	3.9	0.003
Sim	10	84.1	17.4	
Cirurgias prévias				
Não	50	95.7	9.8	0.792
Sim	09	96.1	7.4	
Dor à palpação				
Não	49	97.1	6.4	0.255
Sim	10	89.6	17.4	
Crepitação				
Não	42	95.4	10.2	0.593
Sim	17	96.9	7.2	

n: amostra (frequência absoluta).

III. V DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou predomínio de jogadores com joelhos caracterizados como excelente pela Escala de Lysholm, com uma média geral de 95,8 pontos, sendo que 71,18% atingiram pontuação máxima. Curiosamente, Briggs *et al*³, 2009, ao avaliarem joelhos normais de 488 voluntários, verificaram que pessoas jovens, com saúde e sem injúrias em joelho, tipicamente, marcam pontuação menor que a perfeita, uma vez que o score médio de Lysholm foi de 94 em vez do valor máximo de 100. Este estudo conclui, ainda, que mesmo um atleta de alto nível pode não atingir o conceito excelente.

Em outro estudo realizado por Albuquerque *et al*², 2011, avaliando 300 pacientes com queixas ortopédicas em outros sítios que não fossem o joelho, verificou-se, também, que pacientes com joelhos considerados normais não obtiveram a pontuação máxima na avaliação pela Escala de Lysholm. Ambos os estudos defendem o uso de um protocolo com avaliação subjetiva, objetiva e funcional com resultados individualizados, em virtude da Escala de Lysholm ter um caráter subjetivo de avaliação funcional do joelho e, conseqüentemente, deve-se associar a outro método.

Ao correlacionar as quatro classificações da Escala de Lysholm (excelente, bom, regular e ruim) com a história clínica e o exame físico dos jogadores, não houve significância importante, exceto pela presença ou não de queixas no joelho.

Ao avaliar a história clínica dos participantes, 49 jogadores (83,05%) não relataram queixas nos joelhos e apresentaram pontuação pela Escala de Lysholm que variou de 83 a 100, com média de 98,2; o restante (16,95%) que referiu queixas em joelhos obteve pontuação pela Escala que variou de 49 a 100 (média: 84,1). Desse modo, percebe-se a queda na classificação da Escala de Lysholm, pela pontuação média apresentada, de excelente (≥ 95 pontos), em jogadores sem queixas relacionadas ao joelho, para bom (84 a 94 pontos), naqueles em que a presença de sintomas foi referida. Essa correlação se mostrou significativa ($p=0,003$) e evidenciou que a presença de queixas em joelho influencia negativamente na pontuação da Escala de Lysholm.

A incompleta correlação encontrada no presente estudo pode ser explicada pelo formato transversal e pela amostra insuficiente, necessitando uma prospecção maior de coleta ou, ainda, uma análise individualizada dos dados coletados.

Em um estudo¹⁵ com participantes em tratamento fisioterapêutico para joelhos com lesão, um terço da amostra (33,3%) apresentou resultado ruim pela Escala de Lysholm, ao qual foi relacionada, principalmente, a dor em joelho e às limitações das atividades diárias. Opostamente, em outro estudo¹⁶, realizado com praticantes de musculação, encontrou-se maioria da amostra (77%) na categoria excelente, condição essa relacionada a treinamento de força como método eficaz para manutenção da saúde e da força muscular. Ambos corroboram e o presente estudo concorda que muitas são as causas de lesão em joelho, principalmente quando o treino físico é mal executado ao longo de um período, porém, quando realizado de forma adequada e supervisionada, o fortalecimento muscular se mostra benéfico para a articulação do joelho.

III. VI CONCLUSÃO

A partir da avaliação funcional do joelho pela Escala de Lysholm, verificou-se que a maioria dos atletas profissionais de futebol da cidade de Aracaju, Sergipe, obteve classificação excelente.

Verificou-se, também, que a presença de queixas em joelho referidas pelos jogadores influencia negativamente na pontuação média da Escala de Lysholm.

IV. REFERÊNCIAS

1. Arliani GG, Belangero OS, Runco JL, Cohen M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. *Clinics*. 2011; 66 (10): 1707-1712.
2. Longo UG, Loppini M, Cavagnino R, Maffulli N, Denaro V. Musculoskeletal problems in soccer players: current concepts. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*. 2012; 9 (2): 107-111.
3. Frisch A, Croisier J-L, Urhausen A, Seil R, Theisen D. Injuries, risk factors and prevention initiatives in youth sport. *British Medical Bulletin*. 2009; 92 (1): 95-121.
4. Junge A, Dvorak J. Soccer Injuries: A review on incidence and prevention. *Sports Medicine*. 2004; 34 (13): 929-938.
5. Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *British Journal of Sports Medicine*. 2005; 39 (6): 340-346.
6. Stubbe JH, van Beijsterveldt A-MMC, van der Knapp S, Stege J, Verhagen EA, van Mechelen W, Backx FJG. Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study. *Journal of Athletic Training*. 2015; 50 (2): 211-216.
7. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine*. 2011; 45: 553–558.
8. Aoki H, O'hata N, Kohno T, Morikawa T, Seki J. A 15-year prospective epidemiological account of acute traumatic injuries during official professional soccer league matches in Japan. *The American Journal of Sports Medicine*. 2012; 40 (5): 1006-1014.
9. Chomiak J, Junge A, Peterson L, Dvorak J. Severe injuries in football players. *The American Journal of Sports Medicine*. 2000; 28 (5): 58-68.

10. Konkewicz ER *et al.* Recomendações baseadas em evidências – diagnósticos de lesões de joelho. *Prática Médica – Unimed. Rev. AMRIGS, Porto Alegre.* 2010; 54 (1): 112-121. Disponível em: http://www.amrigs.org.br/revista/54-01/24-recomendacoes-unimed_pratica_medica.pdf [acessado em 03 de agosto de 18].
11. Nunes G, De Castro LV, Wageck B, Kume V, Chiesa GS, De Noronha M. Translation into Portuguese of questionnaires to assess knee injuries. *Revista Acta Ortopédica Brasileira* 2013; 21 (5): 288-294.
12. Albuquerque RP, Giordano V, Calixto A, Malzac F, Aguiar C, Amaral NP, Carvalho ACP. Análise do protocolo funcional de lysholm modificado em pacientes com joelhos normais. *Revista Brasileira Ortopedia.* 2011; 46(6): 668-74.
13. Briggs KK, Steadman JR, Hay CJ, Hines SL. Lysholm score and Tegner activity level in individuals with normal knees. *The American journal of sports medicine.* 2009; 37 (5): 898-901.
14. Peccin MS, Ciconelli R, Cohen M. Specific questionnaire for knee symptoms – the "Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese. *Revista Acta Ortopédica Brasileira.* 2006; 14(5): 268-272.
15. Glória LM, Barbosa JC, Da Cunha BCS, Da Silva CM. Avaliação funcional do joelho através da escala de Lysholm em pacientes em tratamento fisioterapêutico. *Anais do V Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA), Universidade Federal do Pará – 8 a 11 de novembro de 2016. ISSN 2359-084X.* Disponível em: http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/pesquisa/saude_publica/PES058.pdf [acessado em 03 de agosto de 2018].
16. De Almeida RF, Júnior AAP. Avaliação funcional do joelho em praticantes de musculação. *Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP.* 2010; 8 (2): 83-92.

V – FIGURAS

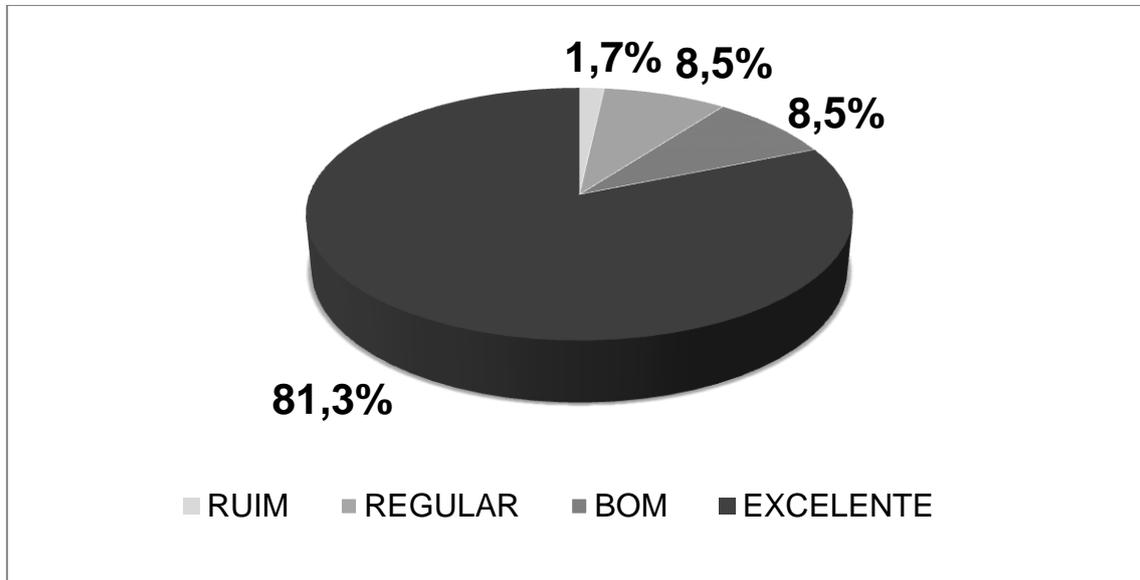


Figura 1. Frequência relativa da classificação geral da Escala de Lysholm.

VI - TABELAS

Tabela 1. Avaliação estatística entre a pontuação média da Escala de Lysholm e os dados clínicos. Sergipe, Brasil, 2014.

	n (59)	Média	Desvio Padrão	Valor p
Queixas no joelho				
Não	49	98.2	3.9	0.003
Sim	10	84.1	17.4	
Cirurgias prévias				
Não	50	95.7	9.8	0.792
Sim	09	96.1	7.4	
Dor à palpação				
Não	49	97.1	6.4	0.255
Sim	10	89.6	17.4	
Crepitação				
Não	42	95.4	10.2	0.593
Sim	17	96.9	7.2	

n: amostra (frequência absoluta).

VII – APÊNDICES

Apêndice A - Ficha para coleta de dados

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

1. Nome do atleta: _____

2. Idade: _____

3. Raça: _____

4. Naturalidade: _____

5. Procedência: _____

6. Idade em que iniciou a carreira: _____

7. Tempo de carreira: _____

8. Duração diária do treino: _____

9. Clube em que atua: _____

10. Posição em que atua: _____

11. Condições do gramado em que atua: _____

12. Perna dominante: Dir () Esq ()

13. Titular ou reserva: _____

14. Existe um programa de prevenção de lesões no seu clube? () Sim () Não

15. Número de títulos: _____

16. Possui uma segunda profissão? () Sim () Não

Qual? _____

PARTE II – HISTÓRICO MÉDICO

17. Queixas no joelho? () Sim () Não
Especificar _____

18. Passado de lesões?

Lesão no treino ou jogo?

Mecanismo de trauma?

Condições climáticas no dia da lesão?

Quanto tempo após a lesão retornou aos gramados?

Considera-se assintomático no retorno?

19. Cirurgias prévias?

20. Comorbidades: _____

21. Uso de medicações: () Sim () Não
Especificar _____

22. História de infiltrações no joelho? Sim Não
Quantas/ano? _____

23. Tabagismo: Sim Não Quantidade: _____

24. Etilismo: Sim Não Quantidade: _____

PARTE III – EXAME FÍSICO

25. Altura: _____

26. Peso: _____

27. IMC: _____

28. Alinhamento dos MMII:

Normal Genovaro Genovalgo

29. Perímetro abdominal: _____

30. Perímetro da coxa: _____

31. Perímetro da panturrilha: _____

32. Critérios para frouxidão ligamentar:

Sim Não

33. Cicatrizes, lesões cutâneas ou massas?

Sim Não

Especificar _____

34. Derrame articular? () Sim () Não

35. Joelho – testes:

Appley:

McMurray:

Smiley:

Gaveta anterior:

Jerk test:

Lachman:

36. Amplitude de movimento:

Flexão:

Extensão:

37. Crepitação à flexo-extensão:

() Sim () Não

38. Sinais de síndrome patelofemoral:

() Sim () Não

39. Dor à palpação dos joelhos:

() Sim () Não

Se sim, topografia:

VIII – ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do comitê de ética

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Incidência e fatores de risco de lesões em membros inferiores de atletas masculinos do futebol profissional no Estado de Sergipe

Pesquisador: Marco Antonio Prado Nunes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 25576313.0.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 544.973

Data da Relatoria: 06/12/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto está apresentado de acordo com a a Plataforma Brasil e pretende estudar as lesões osteo-musculares que mais ocorrem em atletas do futebol no estado de Sergipe.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a incidência e os fatores de risco associados a lesões em membros inferiores em atletas masculinos dos principais clubes de futebol do Estado de Sergipe. Analisar a região anatômica mais acometida, as características sócio demográficas e clínicas dos atletas e as condições em que as lesões ocorreram. Identificar as principais lesões articulares e musculares. Estimar o tempo médio de afastamento proporcionado por essas diversas lesões. Mapear o tipo de tratamento realizado antes do retorno do atleta à prática esportiva. Avaliar a qualidade de vida desses indivíduos em todas as etapas do processo de cuidado. Elaborar um programa para coleta de dados e o acompanhamento do projeto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos mínimos referentes à disponibilização de tempo para responder perguntas sobre suas atividades e saúde, e talvez, constrangimento, se não desejar participar e o fizer a contra gosto.

O benefício será diagnosticar e sugerir cuidados para identificar fatores de risco para as lesões que

Endereço: Rua Cláudio Batista s/n°

Bairro: Sanatório

UF: SE

Telefone: (79)2105-1805

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 544.973

mais ocorrem nos treinos e competições; bem como, planejar programas de prevenção.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É uma pesquisa relevante com 72 atletas masculinos, inscritos na Federação Sergipana de Futebol, com o apoio do Hospital Universitário da UFS, para avaliação no início e a cada 3 meses por um ano, das seguintes variáveis: características sociais e econômicas, história clínica, peso, IMC, circunferência da cintura, pressão arterial, avaliação muscular e das articulações de membros inferiores. A avaliação da qualidade de vida utilizará o instrumento SF-36. Os critérios de inclusão e exclusão estão descritos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão apresentados quantitativamente de acordo com a Resolução 196/96, no entanto, o cronograma deverá ajustar a data da coleta para após a reunião do Comitê. O orçamento é exequível e de responsabilidade do pesquisador. O TCLE está em tom coloquial, mas, sugerimos colocar os riscos e benefícios relativos aos participantes, e não ao alcance esperado das pesquisas em geral.

Recomendações:

Ler como os riscos e benefícios estão descritos acima, no item Avaliação dos riscos e benefícios, e ponderar se fica melhor para apresentá-los aos participantes da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Ler os itens sobre Considerações e Recomendações.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 544.973

ARACAJU, 28 de Fevereiro de 2014

Assinador por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Telefone: (79)2105-1805

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO B – Questionário de Lysholm (Escala)

Mancar (5 pontos)

Nunca = 5
 Leve ou periodicamente = 3
 Intenso e constantemente = 0

Apoio (5 pontos)

Nenhum = 5
 Bengala ou muleta = 2
 Impossível = 0

Travamento (15 pontos)

Nenhum travamento ou sensação de travamento = 15
 Tem sensação, mas sem travamento = 10
 Travamento ocasional = 6
 Frequente = 2
 Articulação (junta) travada no exame = 0

Instabilidade (25 pontos)

Nunca falseia = 25
 Raramente, durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados = 20
 Frequentemente durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados (ou incapaz de participação) = 15
 Ocasionalmente em atividades diárias = 10
 Frequentemente em atividades diárias = 5
 Em cada passo = 0

Dor (25 pontos)

Nenhuma = 25
 Inconstante ou leve durante exercícios pesados = 20
 Marcada durante exercícios pesados = 15
 Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km = 10
 Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km = 5
 Constante = 0

Inchaço (10 pontos)

Nenhum = 10
 Com exercícios pesados = 6
 Com exercícios comuns = 2
 Constante = 0

Subindo escadas (10 pontos)

Nenhum problema = 10
 Levemente prejudicado = 6
 Um degrau de cada vez = 2
 Impossível = 0

Agachamento (5 pontos)

Nenhum problema = 5
 Levemente prejudicado = 4
 Não além de 90 graus = 2
 Impossível = 0

Pontuação total: _____

Quadro de pontuação: Excelente: 95 – 100; Bom: 84 – 94; Regular: 65 – 83; Ruim: < 64.

Fonte: Peccin MS, Ciconelli R, Cohen M. Specific questionnaire for knee symptoms – the "Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese. Acta Ortopédica Brasileira. 2006; 14(5): 268-272.