



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

MÁRCIO MAXI DE ARAÚJO LIMA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES PSICOSSOCIAL E FÍSICO DE
ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL COM LESÕES DE MEMBROS
INFERIORES: MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

Aracaju – SE
2018.1

MÁRCIO MAXI DE ARAÚJO LIMA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES PSICOSSOCIAL E FÍSICO DE
ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL COM LESÕES DE MEMBROS
INFERIORES: MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

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 – SE
2018.1

MÁRCIO MAXI DE ARAÚJO LIMA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES PSICOSSOCIAL E FÍSICO DE
ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL COM LESÕES DE MEMBROS
INFERIORES: MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

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): Márcio Maxi de Araujo Lima

Orientador: Prof. Dr. Marco Prado

Co-orientador: Dr. João Bourbon II

Aracaju
2018

Dedico este trabalho ao meu amado pai, Manoel Maxi (in memoriam), meu maior mentor, que por anos sonhou com esse momento e à minha mãe, Maria José, minha fonte de amor e meu maior alicerce.

AGRADECIMENTOS

A humilde homenagem em forma de agradecimento para aqueles que contribuíram decisivamente na formulação deste momento ímpar se torna honesta, nobre e salutar. Ao longo desses 6 anos, a medicina me mostrou que a vivacidade dos momentos deve ser imperativamente buscada e intensamente aproveitada, principalmente associada a conceitos de espiritualidade, de companheirismo, de amor e de gratidão.

Inicialmente, agradeço a Deus pelo dom da existência, como também agradeço a meus pais, Manoel Maxi (*in memoriam*) e Maria José, meu maiores exemplos de vida.

Aos meus irmãos, Marcelo (*in memoriam*) e Marcos, por toda a torcida para que esse momento chegasse e juntos pudéssemos comemorá-lo.

Aos meus eternos amigos de graduação, Guilherme, Matheus, Hiago e Mayra, que juntos transformaram os dias mais leves e produtivos.

A minha fiel escudeira, Larissa Gabrielly, por todo tempo estendido a mim e por toda forma de afeto e carinho, demonstradas aos longos desse 6 anos de convivência.

Aos meus orientadores, Marco Prado e João Bourbon, por me mostrarem o importante caminho da produtividade acadêmica com ética, compromisso, dedicação e pela oportunidade de participação na construção de um ótimo trabalho.

Agradeço, enfim, a todos que torceram para que eu chegasse até aqui.

Sejam Felizes.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FIFA: Federação Internacional de Futebol

CBF: Confederação Brasileira de Futebol

UEFA: União das Associações Europeias de Futebol

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ADC: Associação Desportiva Confiança

CSS: Club Sportivo Sergipe

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA.....	08
1.1 REFERÊNCIAS.....	16
2. NORMAS DE PUBLICAÇÃO.....	19
3. ARTIGO CIENTÍFICO.....	30
3.1 RESUMO.....	32
3.2 INTRODUÇÃO.....	33
3.3 MÉTODOS.....	33
3.4 RESULTADOS.....	34
3.5 DISCUSSÃO.....	35
3.6 CONCLUSÃO.....	35
3.7 REFERÊNCIAS.....	38
4. APÊNDICES.....	49
5. ANEXOS.....	53

O futebol é o esporte de maior magnitude intercontinental, principalmente no que concerne ao número de praticantes e à capacidade de geração de renda e de atração de investimentos macroeconômicos. Segundo levantamento da Federação Internacional de Futebol (FIFA), o chamado Big Count 2006, o futebol conta com mais de 265 milhões de atletas espalhados pelo mundo, além de mais de 5 milhões de pessoas envolvidas com o esporte, dentre elas, árbitros, técnicos e colaboradores. Isto representa cerca de 4% da população mundial (FIFA, 2006). Só no Brasil, segundo a Confederação Brasileira de Futebol (CBF), no ano de 2017, o futebol contava com 24.841 atletas com vínculos empregatícios, além de 722 clubes profissionais e 354 clubes amadores, com receitas estimadas em 1,1 bilhão de reais, referentes ao mercado de negociações (CBF, 2017).

Ademais, segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2015, o futebol foi a modalidade esportiva mais praticada no Brasil, com cerca de 40% dos 38,8 milhões de praticantes de esportes entre indivíduos de 15 anos ou mais (IBGE, 2017). Ainda de acordo com o levantamento mencionado, o sexo masculino é o predominante no esporte com 94,5% do total de praticantes. Além disso quanto mais jovem a população, maior o número de adeptos à modalidade, com 64,5% de praticantes na faixa etária de 15 a 17 anos, por exemplo (IBGE, 2017).

Com todo o apelo midiático e o investimento econômico, a atração pela prática esportiva é crescente. O aumento da incidência de lesões ocorre não só como um reflexo disso, mas também devido à complexidade de movimentos durante a prática esportiva, a qual é caracterizada por movimentos curtos, não contínuos e rápidos (saltos, desaceleração, aceleração) e pelo intenso contato físico. (ALMEIDA et al., 2013; VAN BEIJSTERVELDT et al., 2012). Nesse contexto, estima-se que o risco global de lesões em jogadores profissionais de futebol é cerca de 1000 vezes superior ao de pessoas que trabalham em ocupações industriais de alto risco (DRAWER & FULLER, 2002). Tais lesões exigem tratamento médico e podem levar ao afastamento do atleta por alguns dias até meses ou anos, além de contribuir negativamente para o desempenho da equipe e para a carreira do atleta, levando à aposentadoria precoce nos piores casos (STUBBE et al., 2015; HAGGLUND et al., 2013).

Desta forma, tem-se observado um aumento do interesse pela prevenção de lesões no futebol de alto nível, o que pode ser explicado pela interferência das lesões no rendimento dos atletas e pelo impacto financeiro direto e indireto associados

(MCCALL et al., 2015). Nesse cenário, os estudos epidemiológicos são importantes ferramentas e contribuem para a elucidação de fatores de risco e de mecanismos de lesões, além de possibilitarem a formulação de planos estratégicos efetivos para a prevenção de lesões (HÄGGLUND et al., 2010; MCCALL et al., 2015; VAN BEIJSTERVELDT et al., 2012; EKSTRAND, DVORAK & D'HOOGHE, 2013).

Na elaboração destes estudos, a metodologia aplicada deve ser alicerçada em conceitos aceitos universalmente e deve levar em conta a uniformização dos desenhos dos estudos, dos métodos de coleta dos dados, das definições de lesões, dos critérios diagnósticos e do tempo de recuperação (HÄGGLUND et al., 2010; HÄGGLUND et al., 2005; ARLIANI et al., 2011). Com esse intuito, estudiosos do Centro de Pesquisa e Associação de Avaliação Médica da FIFA (F-MARC) publicou um consenso para estudos epidemiológicos baseado em opiniões de especialistas em lesões no futebol dos maiores centros. Neste documento, a lesão no futebol ficou definida como qualquer tipo de ocorrência sofrida por um jogador, resultante de uma partida ou de um treino, que culmine na interrupção da sua atividade e que o leve a perder pelo menos um treino ou um jogo (FULLER et al., 2006).

Além disso, estabeleceu-se que as lesões devem ser classificadas quanto à gravidade, à localização, ao tipo de lesão, ao lado do corpo acometido, ao mecanismo de lesão e à recorrência das mesmas. Especificamente em relação à recorrência, ela foi definida como uma lesão do mesmo tipo e no mesmo local da lesão anterior, ocorrendo não menos que dois meses desde à recuperação da primeira lesão (FULLER et al., 2006). No que concerne à gravidade, segundo Häggglund et al. (2005), para a classificação da gravidade das lesões, considera-se o tempo de inatividade, ou seja, os dias perdidos entre treino e jogo. Assim, uma lesão pode ser classificada em mínima (1 a 7 dias de afastamento das atividades), moderada (entre 8 e 28 dias) e grave (acima de 28 dias).

Em relação à localização, consideram-se os determinados segmentos corporais: cabeça e pescoço (cabeça, face, pescoço e coluna cervical), membros superiores (ombro, clavícula, cotovelo, punho, mão, dedos e polegar), tronco (pelve, nádegas, coluna lombar, tórax anterior, tórax posterior) e membros inferiores (quadril, coxa, joelho, perna, tornozelo, pé e dedos) (FULLER et al., 2006).

Quanto ao tipo de lesão, correlacionam-se as categorias dos tipos de lesões às diferentes estruturas corporais, tais como: ossos (fraturas, outros insultos ósseos),

articulações e ligamentos (entorses, rupturas, luxações, subluxações, lesão do menisco ou cartilagem), músculo e tendão (ruptura, estiramento, dor muscular, contusão, hematoma, bursite e tendinite), lesões de pele (abrasão e laceração), sistema nervoso central e periférico (concussão e lesão nervosa), e outros (lesão dentária) (FULLER et al., 2006).

Já em relação ao mecanismo de lesão, a lesão é dita traumática quando o evento responsável por sua ocorrência é específico e indentificável, diferentemente da lesão causada por uso excessivo, que tem início insidioso e é determinada por microtraumas de repetição, não sendo possível identificar o evento responsável pela lesão (FULLER et al., 2006).

Em estudo de coorte, realizado por Ekstrand et al. (2011), avaliando jogadores profissionais de futebol de 23 times dentre os 50 times mais importantes da Europa ligados à UEFA durante 7 temporadas (2001-2008), estima-se que um atleta sofre geralmente duas lesões por temporada, sendo que um time com 25 atletas pode esperar 50 lesões a cada temporada. Além disso, a incidência de lesões durante os jogos (27,5 lesões/1000 horas jogadas) foi maior que durante os treinos (4,1/1000h). Em consonância com os dados europeus, segundo levantamento da CBF, a incidência de lesões no Campeonato Brasileiro – Série A – tem números similares, principalmente no anos de 2017 (26 lesões/1000h) e de 2016 (27 lesões/1000h) (CBF, 2017).

Quanto às regiões corporais mais acometidas, as lesões em membros inferiores são as que lideram as estatísticas (EKSTRAND et al., 2011; HERRERO, SALINEIRO & COSO, 2013; ALBUQUERQUE II et al., 2017; STUBBE et al., 2015). Os dados apontam que mais de 80% das lesões em futebol concentram-se neste segmento, sendo a coxa, o joelho e o tornozelo os locais de maior ocorrências de lesões. (EKSTRAND et al., 2011; EKSTRAND et al., 2011; CBF, 2017).

Dentre as lesões dos membros inferiores, destaca-se a lesão muscular como um dos grandes problemas que acometem os jogadores de futebol (EKSTRAND et al., 2011; STUBBE et al., 2015). Elas representam cerca de 30% do total de lesões em atletas de alto rendimento (EKSTRAND et al., 2011). Também, cerca de 90% de todas as lesões musculares em membros inferiores afetam os 4 maiores grupamentos musculares: músculos isquiotibiais como o principal sítio acometido, seguidos pelos mm. adutores, pelo m. quadríceps e pelos músculos da panturrilha (EKSTRAND et al.,

2011). Além disso, os tipos de lesões mais comuns são o estiramento, seguido da contusão muscular (CBF, 2017).

Além de determinar a incidência de lesões, os estudos epidemiológicos podem ser empregados para tentar determinar os principais fatores de risco associados a sua ocorrência (HÄGGLUND et al., 2012). Os fatores de risco podem ser classificados em: intrínsecos, que são relacionado aos atletas; e extrínsecos, que são relacionados às condições ambientais (FRISCH et al., 2009). Os principais fatores de risco já identificados foram: posição dos atletas (goleiro, zagueiro, volante, meia, ou atacante), momento do jogo (com maior risco nos 15 minutos finais de cada metade de tempo regulamentar das partidas), condições do gramado, condições climáticas, tipo de piso, idade dos atletas, intensidade de treinamentos, início ou final de temporada, lesões anteriores, sexo, composição física dos atletas, entre outros (PFIRRMANN et al., 2016).

Além dos fatores físicos, os componentes psicossociais estão envolvidos no aparecimento da lesões como fatores de risco intrínsecos (SLIMANI et al., 2018; IVARSSON & JOHNSON, 2010; IVARSSON, JOHNSON & PODLOG, 2013; JUNG, 2000). Evidências mostram que a lesão esportiva pode ser um evento excessivamente estressante e emocionalmente perturbador, principalmente em atletas de alto rendimento (SLIMANI et al., 2018; IVARSSON, JOHNSON & PODLOG, 2013). Neste contexto, Ivarsson et al. (2013) avaliaram 53 jogadores suecos da primeira divisão, de ambos os sexos, através da aplicação de questionários acerca de traços de personalidade, de eventos diários de vida e de técnicas de enfrentamento a conflitos. Os autores constataram que os altos níveis de ansiedade, os eventos estressores negativos de vida e os aborrecimentos diários eram significantes preditores de lesão entre os atletas, assim como outros traços de personalidade, como susceptibilidade ao estresse e à irritabilidade (IVARSSON & JOHNSON, 2010).

Em recente metanálise, Slimani et al. (2018) reuniram estudos com o objetivo de examinar a correlação entre fatores de risco psicossociais e a taxa de lesões. Segundo os autores, os atributos de personalidade (traço de ansiedade, percepção de domínio das situações) e a presença de fatores estressores (história de eventos estressores negativos, alto nível de estresse, aborrecimento diário e lesão prévia) eram positivamente associados com o número de lesões entre atletas de futebol. Além

disso, acredita-se que a associação entre aqueles fatores e o número de lesões pode ser explicada pela teoria de que o estresse prolongado pode mudar as redes de conexões cerebrais com a diminuição da comunicação entre os hemisférios direito e esquerdo, bem como com a redução do fluxo de informações cerebrais, diminuindo, conseqüentemente, a capacidade de tomar decisões e aumentando o risco de lesões (SLIMANI et al., 2018). Também, considera-se que uma acentuada disfunção psíquica pode culminar em um distúrbio de atenção, culminando em um desequilíbrio em relação aos reflexos e em uma perda da coordenação motora, favorecendo o surgimento do alto número de lesões (JOHNSON & IVARSSON, 2011).

Já foi observado, ainda, que avanços no campo de pesquisa para identificação de fatores de riscos psicossociais e a formulação de projetos de intervenção nesta área promovem a redução dos custos e da morbidade causados por lesões evitáveis (JOHNSON, EKENGREN & ANDERSEN 2005; IVARSSON et al., 2015; EDVARDSSON, IVARSSON & JOHNSON 2012; SLIMANI et al., 2018). Evidências sugerem que habilidades psíquicas contribuem positivamente na prevenção de lesões, na recuperação dos atletas lesionados, no desenvolvimento da auto-confiança e na diminuição dos níveis de ansiedade (SLIMANI et al., 2018). Basendo-se nisso, Johnson et al. (2005) investigaram a possibilidade da redução do número de lesões com a adoção de técnicas de treinamento de habilidades psíquicas em atletas de alto risco (identificados através de testes preliminares aplicados pré-temporada) de 12 times da elite do futebol sueco. Os autores selecionaram 32 atletas para o experimento, dentre 100 atletas de ambos os sexos, e separaram-nos em dois grupos – grupo intervenção e grupo controle. Posteriormente, utilizaram uma intervenção terapêutica com a adoção de técnicas de desenvolvimento de habilidades psíquicas, como técnicas de relaxamento, manejo do estresse, definição de metas, treinamento de auto-confiança e identificação dos agravos e de situações estressoras cotidianas. Os autores constataram que houve significativa diferença entre os grupos, principalmente com a redução de lesões no grupo de intervenção (JOHNSON, EKENGREN & ANDERSEN, 2005).

Outro ponto importante é que, recentemente, tem sido dada mais atenção aos estudos de avaliação de transtornos mentais comuns entre atletas, principalmente com a apresentação dos seus principais sintomas, como estresse negativo,

ansiedade, depressão, distúrbio do sono e abuso de substâncias químicas. (GOUTTEBARGE et al., 2016; GOUTTEBARGE et al., 2015; KILIÇ et al., 2018). Em uma coorte prospectiva, Gouttebarge et al. (2016), avaliaram 384 atletas de futebol do sexo masculino de cinco países europeus por cerca de 12 meses. Os autores observaram que a incidência de sintomas de transtornos mentais comuns variou de 13% para os de estresse negativos até 37% para aqueles de ansiedade/depressão em uma temporada. Eles chegaram à conclusão de que, para um time com 25 atletas, estima-se a presença desses sintomas em 3 atletas. Além disso, os jogadores que sofreram lesões musculoesqueléticas graves podem estar duas a quatro vezes mais propensos a apresentarem sintomas de transtornos mentais comuns (GOUTTEBARGE et al., 2015).

Corroborando os dados acima, Kiliç et al. (2018), avaliaram uma amostra inicial semelhante de 384 atletas profissionais com média de 27 anos de idade e de 8 anos como profissionais, de cinco países da Europa por 1 ano, dos quais 68% (262 atletas) concluíram a pesquisa. Segundo os autores, os pacientes que apresentaram lesões graves tinham risco duas a sete vezes maior de apresentar sintomas de transtornos mentais comuns, destacando-se o abuso de álcool e o estresse negativo. Por essa razão, torna-se importante, por parte das equipes médicas e da gestão dos clubes, a prática precoce de reconhecimento dos principais sintomas dos transtornos mentais com a criação de estratégias multidisciplinares de abordagem, especialmente em pacientes que tiveram lesão, para influenciar positivamente no tempo de recuperação do atleta e para evitar a rápida progressão para transtornos mentais graves, que demandam complexos e dispendiosos planos terapêuticos (KILIÇ et al., 2018; GOUTTEBARGE et al., 2016).

Como mostrado acima, o avanço na busca da associação entre fatores físicos e psíquicos em pacientes com lesão levou os pesquisadores a explorarem os campos de estudos até então pouco realizados, principalmente na tentativa do entendimento de mecanismos de lesão e de suas consequências diretas e indiretas para o atleta. Porém, os dados supracitados são provenientes de estudos com atletas de alto nível, que jogam nas principais competições internacionais. Esta realidade pode ser diferente da encontrada nos times sergipanos, população aqui estudada. Por essa razão, além do ineditismo do trabalho, o conhecimento da realidade local é

necessário, principalmente para o entendimento dos principais fatores envolvidos e para a criação de estratégias bem fundamentadas, pautadas em conceitos multidisciplinares, em prol da redução do número de lesões e da criação de mecanismos de reabilitação para o retorno precoce desses atletas ao seu ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, P. S. M. et al. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 112-115, Apr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157-86822013000200008&Ing=em&nrm=isso>. Acesso em 12 jul.2018.
2. ARLIANI, G.G.; BELANGERO, P.S.; RUNCO, J.L.; COHEN, M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. **Clinics**. v.66, n.10, p. 1707-1712, 2011.
3. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. Brasileirão: CBF produz mapeamento de Lesões, 2018. Disponível em: < <https://www.cbf.com.br/futebol-brasileiro/noticias/campeonato-brasileiro-serie-a/brasileirao-cbf-realiza-mapeamento-de-lesoes-2017>>. Acesso em 15 de abril, 2018.
4. DRAWER, S.; FULLER, C. W. Evaluating the level of injury in English professional football using a risk based assessment process. **Br J Sports Med**. v.36, p.446–45, 2002.
5. EDVARDSSON, A.; IVARSSON, A.; JOHNSON, U. Is a cognitive-behavioural biofeedback intervention useful to reduce injury risk in junior football players? **Am J Sports Med**. v.11, n.2, p.331-338, Jun. 2012.
6. EKSTRAND, J.; DVORAK, J.; D’HOOGHE, M. Sport medicine research needs funding: the International football federations are leading the way. **Br J Sports Med**. v. 47, n.12, p. 726–8, Ago. 2013.
7. EKSTRAND, J.; HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M. Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer). **Am J Sports Med**. vol. 39, n. 6, p. 1226-32, Jun. 2011.
8. EKSTRAND, J.; HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M.; Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. **Br J Sports Med**. v.45, p. 553–558, Jun. 2011
9. FEDERATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION. Big Count: FIFA survey, 2006. Disponível em: <<http://www.fifa.com/worldfootball/bigcount/allplayers.html>>. Acesso em 30 de maio, 2018.
10. FRISCH, A.; CROISIER, J-L.; URHAUSEN, A.; SEIL R.; THEISEN D. Injuries, risk factors and prevention initiatives in youth sport. **Br Med Bull**. v.92, p.95-121, Set. 2009.

11. FULLER, C.W. et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. **Br J Sports Med.** v. 40, n. 3, p. 193–201, Mar. 2006.
12. GOUTTEBARGE V.; AOKI H.; VERHAGEN E. A.; KERKHOFFS G. M. A 12-month prospective cohort study of symptoms of common mental disorders among european professional footballers. **Clin J Sport Med.** v.0, n.0, p.1-6, 2016.
13. GOUTTEBARGE, V.; BACKX, F. J.; AOKI, H.; KERKHOFFS, G. M. Symptoms of common mental disorders in professional football (soccer) across five European countries. **J Sports Sci Med.** v.14, p.811–818, Nov. 2015.
14. HÄGGLUND, M. et al. Injuries affect team performance negatively in professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. **Br J Sports Med** v. 47, p. 738–742, Maio. 2013.
15. HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M.; EKSTRAND, J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. **Br J Sports Med.** v. 39, p. 340–346, Mar. 2010.
16. HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M.; TIL, L.; PRUNA, R. Editorial. The importance of epidemiological research in sports medicine. **Apunts Med Esport.** v. 45, p. 57-59, Mar. 2010.
17. HÄGGLUND, M.; WALDÉN, M.; EKSTRAND, J. Risk factors for lower extremity muscle injury in professional soccer: the UEFA Injury Study. **Am J Sports Med.** v.41, n.2, p.327-35, Fev.2013.
18. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Práticas de esporte e atividade física: 2015 / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
19. IVARSSON, A. et al. It pays to pay attention: A mindfulness-based program for injury prevention with soccer players. **J Appl Sport Physiol.** v.27, p.319-334, Jan. 2015.
20. IVARSSON, A.; JOHNSON, U. Psychological factors as predictors of injuries among senior soccer players. A prospective study. **J Sports Sci Med.** v9, p.347–352, Jun. 2010.
21. IVARSSON, A.; JOHNSON, U.; PODLOG L. Psychological predictors of injury occurrence: a prospective investigation of professional Swedish soccer players. **J Sport Rehabil.** v.22, p.19–26, Fev. 2013.
22. JOHNSON, U., EKENGREN J.; ANDERSEN, M. B. Injury prevention in Sweden: Helping soccer players at risk. **J Sport Exerc Psychol.** V. 27, n.1, p.32-38, 2005.
23. JOHNSON, U.; IVARSSON, A. Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. **Scand J Med Sci Sports.** v.21, n.1, p.129-136, Fev. 2011.

24. JUNG A. The influence of psychological factors on sports injuries. Review of the literature. **Am J Sports Med.** v.28, p.10-15, 2000.
25. KILIC, O. et al. Severe musculoskeletal time-loss injuries and symptoms of common mental disorders in professional soccer: a longitudinal analysis of 12-month follow-up data. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.** v.26, n.3, p. 946-954, Mar. 2018.
26. MCCALL, A. et al. Injury prevention strategies at the FIFA 2014 World Cup: perceptions and practices of the physicians from the 32 participating national Br **J Sports Med.** v. 49, p. 603–608, 2015.
28. PFIRRMANN, D. et al. Analysis of Injury Incidences in Male Professional Adult and Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review. **J Athl Train.** v.51, n.5, p.410–424, Mai. 2016.
29. SLIMANI et al. Psychosocial predictors and psychological prevention of soccer injury: A systematic review and meta-analysis of the literature. **Phys Ther Sport.** V.32, p.293-300, Jul. 2018.
30. STUBBE, J.H. et al. Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study. **J Athl Train.** v. 50, n. 2, p. 211–216, Fev. 2015.
31. VAN BEIJSTERVELDT, A.M.C. et al. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. **Br J Sports Med.** v.46, p.1114–1118, Ago.2012.

Author Guidelines

AUTHORSHIP, RESPONSIBILITY AND ORIGINALITY

The authorship of an article must be exclusively reserved to researchers that contributed in a substantial manner to its content, development and writing of the manuscript and that accept responsibility for its content. In order to be attributed authorship, researchers must obey all the ICMJE and APA criteria namely: substantial contribution to the formulation of a research problem, design of the research methodology, data collection, statistical analysis and data interpretation; participation in the writing and critical review of the article, and approval of the final version of the manuscript's content to be submitted. The order of the authors in the manuscript must be agreed upon beforehand and must be accepted by all the authors. All those contributions that do not obey the criteria for authorship attribution can be specifically presented in the acknowledgement section.

The views and content of published material are the exclusive responsibility of their authors. The editors and the Desafio Singular Editions are not responsible for statements made and opinions expressed by contributors. These views and content of published material are of exclusive responsibility of their authors and do not necessarily reflect the views of the Editor or the Publisher.

It is the authors' responsibility to obtain written authorization for the reproduction of material, graphics or photographs that had been previously published and that will appear again in the submitted article.

1. Ethical Behavior

Legal and ethical principles must be honored all along the process of research until the final result of writing and submitting a manuscript for publication. Besides the ethical behavior in conducting research with human beings (if this is the case) according to the Helsinki Declaration, the authors must assert that they honored the behavioral code and ethical aspects of scientific practice proposed by APA and ICMJE. Such statement must be asserted in a written document to be attached to the letter of submission.

The research protocol must be, if possible, submitted to prior approval by an ethics committee on research and a copy of agreement must also be attached to the letter of submission. In the impossibility of submission of the research protocol, the authors must denote the reasons why not.

2. Conflicts of interest

Scientific practice must honor the necessary exemption in the presentation of results and conclusions with immunity from any obligation or duty. Personal relationships or economic/commercial involvement could introduce a potential conflict of interest. As such, authors must precisely and clearly express all their relations and financial support acquired from individuals, entities or institutions. Such statement will be published as part of the article. All the authors must explicit in a proper application form to be attached to the letter of submission the presence or the absence of conflict of interest.

Conflict of interest does not constitute itself in a reason for the rejection of the manuscript since such conflict is clearly stated.

3. Sources of financial support

Authors must declare external sources of financing and scholarships that supported the development of their research making reference to the particular author getting the support and the complete reference to the project being supported. Such information will be part of the published article.

MANUSCRIPT STRUCTURE AND PREPARATION

Manuscripts must be submitted in digital formatting and prepared using word processor Microsoft Word no older than 97/03. Manuscripts must be written in paper format A4 with 2.5 cm margins, Times New Roman or Arial font size 12 with double line spacing. The pages must be numbered sequentially in the heading with right alignment. Authors are recommended to follow the template available [here](#).

Manuscripts must be compulsorily organized in the following way:

First page/Title page: The first page (title page) must include a short, brief and relevant title (up to 40 characters), in English and Portuguese. It must also be referred the type/section of the paper and, if it is the case, the sources of financing (complete reference to the project being supported).

Second page/Abstract: The second page will include again the title in English followed by a structured abstract not exceeding 200 words and up to six keywords. Keywords must be essential terms for the research presented, suitable for use in an index and acceptable as medical descriptor (MeSH) or descriptors in the Health Sciences (DeCS). Editorials do not require Abstract.

Third page/Resumo: The third page will include again the title, this time in Portuguese, followed by a structured abstract in Portuguese not exceeding 200 words and up to six keywords suitable for use in MeSH and DeCS indexes.

Fourth page on: From page four of the body of the manuscript it must appear according to the specific sections of each type of article. After the Reference section, attachments must appear separately in a new page according to the following order: footnotes, tables and figures. Images or photographs must be indicated as figures.

1. Article types/sections

Journal Motricidade publishes quantitative as well as qualitative studies. Authors must target their formulation according to one of the following formats: research article and review article.

Editorials are the editors' responsibility and renowned researchers or academics may eventually be invited. Editorials are articles giving opinions or perspectives on a specific and contemporary scientific issue, on already published material on journal Motricidade and aspects related to the editorial process.

Original article: Original articles cover scientific reports, from original basic or clinical research, carried out on one or more of the areas covered by journal Motricidade. Authors must, as often as possible, adopt an interdisciplinary perspective. Original

articles must not exceed 40 references and must mandatorily include Introduction, Method, Results, Discussion, Conclusions and References. The Method section must be divided into Participants, Measures, Procedures and Statistical Analysis. The studies' limitations must be presented on the Discussion section. Original articles must represent an original and innovative contribution to the areas covered by journal Motricidade.

Review Article: Review articles constitute works of critical analysis on the literature review carried out by researchers with a consolidated trajectory and recognition by their peers on the scientific community. Journal Motricidade favors the publication of review articles on a systematic review format or meta-analysis. As such, review articles must not exceed 50 references and must include the following mandatory chapters: Introduction, Method, Results, Discussion, Conclusions, and References. On the Method chapter authors must extensively, precisely and clearly express the databases consulted (sampling process), the criteria of inclusion / exclusion of scientific articles (including representation by means of charts), the process of information analysis and systematic organization and the statistical method adopted (if this is the case). Those references included in the systematic review or meta-analysis must be identified using an asterisk in the reference chapter. Review articles will be mainly designed by invitation from journal Motricidade's editors or by authors with an index H or over 5. Authors that are not included in these criteria may previously contact the editors by e-mail in order to suggest a review and submit an abstract on the review proposed, a rationale for the proposal, the method used and the main contributions it may bring to specialized literature. From its volume 8, journal Motricidade will not publish articles based on literature reviews carried out in the context of dissertations and theses.

2. Style guidelines

Journal Motricidade adopts the Manual of the American Psychological Association (APA, 2010, 6th edition) guidelines. Authors interested in publishing at journal Motricidade must follow the appropriate guidelines and consider that disregard to these guidelines constitute itself reason enough for the manuscript to be rejected.

The citation of authors in the text must respect the logic author-data, including surname and year of publication. When the reference appears during text presentation the publication year must only be included in parentheses. When two or more references appear in parentheses, author's names must appear in alphabetical order.

In order to facilitate the appropriate author's citations, one may consult the following table.

Citation type	First citation in text	Subsequent citations in text	First citation in parentheses	Subsequent citations in parentheses
One author	Soares (2002)	Soares (2002)	(Soares, 2002)	(Soares, 2002)
Two authors	Silva and Amaro (1997)	Silva e Amaro (1997)	(Silva & Amaro, 1997)	(Silva & Amaro, 1997)
Three authors	Mendes, Alves, and Martins (2002)	Mendes et al. (2002)	(Mendes, Alves, & Martins, 2002)	(Mendes et al., 2002)
Four authors	Barbosa, Castro, Neto, and Ferreira (2011)	Barbosa et al. (2011)	(Barbosa, Castro, Neto, & Ferreira, 2011)	(Barbosa et al., 2011)
Five authors	Raposo, Guerra, Mazo, Santos, and Dias (1993)	Raposo et al. (1993)	(Raposo, Guerra, Mazo, Santos, & Dias, 1993)	(Raposo et al., 1993)
Six or more authors	Fernandes et al. (2007)	Fernandes et al. (2007)	(Fernandes et al., 2007)	(Fernandes et al., 2007)
Groups/ Institutions	World Health Organization (WHO, 2000)	WHO (2000)	(World Health Organization [WHO], 2000)	(WHO, 2000)

When using abbreviation, the authors must follow accepted international standards. The first time a usual term appears in the text, its abbreviation must appear in parentheses.

Capital letters must appear in the following situations: titles, subheadings and sections of the manuscript; in the first word of each phrase and caption; for scales' names and

measuring instruments; for proper names and names of substances, medicines or associated elements; and in names followed by numbers (e.g. Table 2).

3 Presentation of results

The presentation of results must be as complete as possible allowing the readers to grasp the analysis carried out.

Symbols and units of measurement must comply with the International System of Units - SI. Statistical symbols must be presented in italics with the exception of greek alphabetic characters and superscript or subscript. In presenting arithmetic operators (e.g. +, -, =, <, >) a space must be inserted after the symbol. Authors must be counscious of using the appropriate subtraction operator (-) and not the dash punctuation mark (-) instead.

A decimal point should be used as decimal mark and it is suggested that, in general, decimal values are presented containing two decimals.

Precise significance values (p) must be reported according to its accurate value ($p=0.008$ and not $p<0.01$) as well as the presentation of corresponding effect sizes.

Tables and figures must be identified using Arabic numerals and concise titles. Authors must indicate the specific location for tables and figures inside the text - "insert table number... about here" or "insert figure... about here". Colored materials must be avoided.

Tables and figures must represent a concise way of main results presentation and must not repeat the results already in the text. Tables and figures may contain notes underneath presenting general, specific or probabilistic information. Specific notes must be designated through superscript lowercase letters and probabilistic notes must be presented through asterisks (e.g. $* p<0.05$, $** p<0.01$).

Table's width must be 7.5 or 15.5 cm. In terms of figures, integral images inside the manuscript or in attachment will be accepted in the following formats: jpg, tif, png ou gif. Resolution must be equal to or above 600 pxl and must be dimensioned between 7.5 or 15.5 cm. It is suggested that preparation and formatting of figures/graphs are

compatible with Microsoft Excel ou PowerPoint. The impossibility of editing these files will lead to the loss of resolution or formatting different from the graphic style of journal Motricidade with the prejudice to the authors.

Tables and figures must obey rules of general formatting, being accepted font size not smaller than 8.

4. References

Journal Motricidade adopts APA's (2010, 6th edition) guidelines for formatting references. Style guidelines require the organized presentation of a specific set of details and it is mandatory the citation of the complete names of the scientific periodicals. Only references cited along the manuscript must appear in this chapter. Authors are responsible for the accuracy of the information presented in the reference list.

If there is one, authors must provide the Digital Object Identifier (DOI) of references at the end of each reference.

For a detailed description of the various presentations formatting of differing types of references, authors are advised to refer to the APA Manual. In order to facilitate the correct citation of references, some examples are provided below:

Article in scientific periodical without DOI:

Matthews, C. E., Freedson, P. S., Hebert, J. R., Stanek, E. J., Merriam, P. A., & Ockene, I. S. (2000). Comparing physical activity assessment methods in the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(5), 976-984.

Article in scientific periodical with DOI:

Child, R. B., Wilkinson, D. M., & Fallowfield, J. L. (2000). Effects of a training taper on tissue damage indices, serum antioxidant capacity and half-marathon running performance. *International Journal of Sports Medicine*, 21(5), 325-331. doi: 10.1055/s-2000-3778

Article in scientific periodical exclusively digital (without page number) DOI:

Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C. L., Ainsworth, B. E., & Sallis, J. F. (2009). The international prevalence study on physical activity: Results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1). doi: 10.1186/1479-5868-6-21

Article in scientific periodical with more than seven authors:

Hollander, A. P., De Groot, G., van Ingen Schenau, G. J., Toussaint, H. M., De Best, H., Peeters, W., ... Schreurs, A. W. (1986). Measurement of active drag during crawl stroke swimming. *Journal of Sports Sciences*, 4(1), 21-30.

Book:

Noakes, T., & Granger, S. (2003). *Running injuries: How to prevent and overcome them* (3^a ed.). Oxford: Oxford University Press.

Book with editors:

Polidoro, R. J. (Ed.). (2000). *Sport and physical activity in the modern world*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

Book chapter:

Thomas, K. T., Gallagher, J. D., & Thomas, J. R. (2001). Motor development and skill acquisition during childhood and adolescence. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2^a ed., pp. 20-52). New York, NY: Wiley & Sons.

Submission Preparation Checklist

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

The contribution is original and unpublished, and is not being evaluated for publication by any other journal.

Submission files are in Microsoft Word formatting or equivalent (provided they are not larger than 2MB).

The text is written in a word file formatted A4 pages within 2.5 cm margins, Times New Roman or Arial font size 12, with double line spacing. The pages are numbered sequentially in the heading with right alignment. Tables and figures are in attachment.

The text follows the standard style and bibliographic requirements described in the segment Instructions to Authors available in the topic About the journal / Submissions. Authors declare that they fully respected APA's (2010, 6th edition) formatting and citation norms. Authors also declare their knowledge that disregard to fully conforming to the Motricidade's regulations may incur in enough ground for the manuscript's immediate rejection, entailing that the manuscript will not even be subjected to peer evaluation.

The identification of authorship of the work was removed from the file and the Properties option in Word, thus ensuring the confidentiality of the blind-review criteria, for the peer review process, according to the instructions available at Ensuring a Blind Peer Review.

If the manuscript is accepted for publication, the author(s) accept to pay a publication fee of 150 euros (plus VAT of 23%) for articles with five authors. If the article has six or more authors, the authors accept to pay a publication fee of 30 euros per author.

Copyright Notice

The authors of submitted manuscripts must transfer the full copyright to Revista Motricidade / Desafio Singular Editions. Granting copyright permission allows the publication and dissemination of the article in printed or electronic formats and copyrights start at the moment the manuscript is accepted for publication. It also allows Revista Motricidade to use and commercialize the article in terms of licensing, lending or selling its content to indexation/abstracts databases and other entities.

According to the terms of the Creative Commons licence, authors may reproduce a reasonable number of copies for personal or professional purpose but without any economic gains. SHERPA/RoMEO allows authors to post a final digital copy (post-printing version) of the article in their websites or on their institutions' scientific repository.

Privacy Statement

The names and email addresses entered in this journal will be used exclusively for the services provided by this publication, not available for other purposes or to third parties.

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES PSICOSSOCIAL E FÍSICO DE ATLETAS PROFISSIONAIS DE FUTEBOL COM LESÕES DE MEMBROS INFERIORES: MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

ASSOCIATION BETWEEN PSYCHOSOCIAL AND PHYSICAL COMPONENTS OF PROFESSIONAL SOCCER ATHLETES WITH LOWER LIMB INJURIES: STRUCTURAL EQUATION MODELING

João Bourbon de Albuquerque II^{*1}, Walderi Monteiro da Silva Júnior³, Márcio Máxi de Araújo Lima², 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: 100 palavras.

Abstract: 86 palavras.

Texto: 799 palavras.

Revista: *Motricidade*

RESUMO

Objetivo: Determinar se existe associação entre componentes físico e psicológico de jogadores de futebol lesionados. **Métodos:** Estudo transversal aninhado em uma coorte, envolvendo atletas masculinos profissionais da cidade de Aracaju-Sergipe-Brasil, avaliados por meio de preenchimento de ficha de dados, questionário de qualidade de vida *Short form-36* (SF-36) e exame ortopédico. Foi elaborado modelo de equações estruturais para análise das relações entre as variáveis. **Resultados:** O modelo demonstrou forte associação entre componentes psicológico e físico para atletas lesionados. Não houve bom ajuste para atletas sem lesão. Lesões predominaram na coxa e em dias ensolarados. Não foram demonstradas associações com outras variáveis.

Palavras-chave: Lesões esportivas, membros inferiores, questionários, qualidade de vida, epidemiologia.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the association between psychosocial and physical components in the short-form 36 questionnaire for injured soccer players. **Method:** A nested cross-sectional study was design to assess male professional soccer players from Aracaju-Sergipe-Brazil. Evaluation included a pre-designed questionnaire, the short form-36 and orthopedic examination. Structural equation modeling was used to perform statistical analysis. **Results:** Through the structural equation modeling, this study showed strong association between psychosocial and physical components in the short-form 36 questionnaire for athletes with injuries. No associations were demonstrated with other variables.

Keywords: Sports injuries, lower limbs, questionnaires, quality of life, epidemiology.

INTRODUÇÃO

Lesões decorrentes da prática do futebol são comuns (Hawkins, Hulse, Wilkinson, Hodson & Gibson, 2001) e geram elevados custos (Vanlommel et al., 2013). Assim, prevenir injúrias é de suma importância e trabalhos epidemiológicos são boas ferramentas para identificar fatores de risco e criar estratégias de prevenção (Hagglund, Waldén, Til & Pruna, 2010). Esses fatores podem ser divididos em intrínsecos (fisiológicos e psicológicos) e extrínsecos (ambiente). Modelos foram propostos para o estudo dos aspectos psicológicos, através da utilização de questionários (Johnson & Ivarsson, 2011); (Kristensen, Waldén, Ekstrand & Hagglund, 2013); (Johnson & Ivarsson, 2011). Contudo, não há registros de artigos que estudem a associação entre componentes psicossocial e físico do *short form 36* (SF-36) em atletas lesionados, objeto do presente estudo.

MÉTODOS

Este é um estudo transversal, aninhado em uma coorte, planejado segundo a Declaração de Helsinque e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob o número 544.973. Dados obtidos na linha de base (dezembro/2013) da coorte foram avaliados para o presente estudo. Definições de lesão seguiram modelo proposto pela União das Federações Europeias de Futebol e Confederação Brasileira de Futebol (Hagglund, Waldén & Ekstrand, 2005); (Arliani, Belanger, Runco & Cohen, 2011).

Amostragem e procedimentos

Atletas masculinos de futebol profissional dos clubes de Aracaju-Sergipe-Brasil: Associação Desportiva Confiança (ADC) e Club Sportivo Sergipe (CSS), da quarta divisão do futebol brasileiro, foram selecionados de maneira não-probabilística. Dados referentes a características sócio-demográficas, físicas e da prática do esporte foram coletados através de fichas e de exame físicos aplicados pelo pesquisador principal, após assinatura do termo de consentimento. Foram excluídas lesões não relacionadas a prática profissional.

Foi ainda aplicado questionário para apreciação da qualidade de vida. O SF-36, descrito em 1993 (Ware, Snow, Kosinski & Gandek, 1993), permite avaliar de forma rápida componentes físico e mental de pessoas acima de 14 anos, tem boa aceitabilidade e produz dados de elevada qualidade (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão & Quaresma, 1999). O SF-36 foi posteriormente analisado para determinar

especificamente se havia correlação entre componentes físico e mental dos atletas com e sem lesão.

Análise estatística

A análise descritiva das variáveis categóricas foi realizada através das frequências absolutas e relativas e por meio de medidas de tendência central e variabilidade, no caso das variáveis numéricas. Diferenças entre proporções foram testadas por meio do teste Qui-quadrado (nível de significância de 5%). Para a análise das comparações da média de duas amostras independentes, utilizou-se o teste estatístico de associação t de Student. Na análise dos coeficientes padronizados: 0,10 indicou um pequeno efeito; 0,30, um efeito médio; e maior que 0,50, um efeito forte. Foi utilizado o Programa R versão 3.2.3 (R Core Team, 2015).

RESULTADOS

Foram avaliados 59 jogadores com idade média de 26.2 anos (IC_{95%}: 25.1 a 27.3 anos), sendo 51% (30/59) do CSS e 49% (29/59) do ADC. Do total, 73% eram mulatos, negros ou pardos. Tempo médio de carreira: 9.3 anos (IC_{95%}: 8.0 a 10.7 anos).

Vinte lesões foram identificadas (34% dos atletas). A maioria (65%) ocorreu no jogo, na ausência de chuva (90%) e envolveu algum trauma (80%). Membros inferiores foram o local mais acometido e o estiramento da coxa, a lesão mais comum (75%, 15/20). As lesões foram majoritariamente (70%) classificadas como leve a moderada, porém em 60% dos casos o retorno às atividades ocorreu na presença de dor. Não foi observada associação entre lesões e condições do gramado, posição do jogador, raça, perna de dominância, trofismo muscular, situação de titularidade e alterações ortopédicas.

A pontuação dos atletas nos oito domínios do SF-36 está na tabela 1. Foi elaborado modelo de equações estruturais no qual foram utilizadas como variáveis observadas 4 dos oito domínios. Variáveis latentes foram representadas por elipses e variáveis observadas, por retângulos. O valor de correlação entre componentes latentes físico (fusão das variáveis observadas aspectos físicos e dor) e psicossocial (fusão de aspectos emocionais e saúde mental) para atletas lesionados foi de 0,72, denotando forte associação (figura 1). O modelo de equações para atletas sem lesões não apresentou bom ajuste.

DISCUSSÃO

O presente artigo identificou predominância de lesões nos membros inferiores, o que já foi demonstrado por dados da literatura (Ekstrand, Hagglund & Waldén, 2011); (Longo, Loppini, Cavagnino, Mafulli & Denaro, 2012). O estiramento muscular, presente em 1/3 dos casos, na maioria das casuísticas (Ekstrand et al., 2011), foi observado com prevalência alta, o que pode refletir preparo pré-temporada não ideal. A coxa foi o local mais acometido, conforme já demonstrado. Contudo, não foi possível estabelecer associação entre lesões e as variáveis analisadas, diferentemente de outros autores que observaram associação com a posição (atacante ou meio-campo) (Engebretsen, Myklebust, Holme, Engebretsen & Bahr, 2011), dias ensolarados (Aoki, O'Hata, Kohno, Morikawa & Seki, 2012) e maior idade (Kristensen, Waldén, Ekstrand & Hagglund, 2013). Isto talvez possa ser explicado pela pequena amostra e pelo desenho transversal, pontos fracos deste estudo.

No entanto, a análise estatística sofisticada permitiu, através do modelo de equações estruturais, identificar forte associação entre alterações mentais e físicas nos atletas lesionados. Apesar de não permitir estabelecer relação de causa e efeito, a análise valida o SF-36 como ferramenta para a identificação de alterações psicológicas entre atletas lesionados. Estes fatores psicológicos já puderam ser veiculados como preditores de lesão por autores de importantes estudos prospectivos.

CONCLUSÃO

Existe forte associação entre alterações psicológicas e físicas observadas no SF-36 dos atletas de futebol com lesões de membros inferiores.

LISTA DE SIGLAS

- SF-36: short form 36;
- ADC: Associação Desportiva Confiança;
- CSS: Clube Sportivo Sergipe.

APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA E TERMO DE CONSENTIMENTO

O presente trabalho foi aprovado pelo **Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (número do parecer: 544.973)**. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento para participação.

CONSENTIMENTO PARA PUBLICAÇÃO

Todos os participantes assinaram termo de consentimento para publicação de dados.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer potencial conflito de interesse na autoria ou na publicação deste artigo.

FINANCIAMENTO

Toda a pesquisa foi desenvolvida com base em recursos próprios. Não houve financiamento externo de qualquer natureza.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

- João Bourbon de Albuquerque II: planejamento, coleta de dados, elaboração do texto e revisão final.
- Márcio Máxi de Araújo Lima: coleta de dados e revisão final.
- Walderi Monteiro da Silva Júnior: planejamento, elaboração do texto, revisão final.

- Marco Antônio Prado Nunes: planejamento, análise estatística, elaboração do texto, revisão final.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos jogadores e aos técnicos pelo tempo e cooperação e a todos funcionários e diretores dos times por terem permitido acesso ao clube e pelo tratamento cortês. Os autores agradecem especialmente a Emmanoel Sampaio, fisioterapeuta do Confiança, pela grande colaboração.

REFERÊNCIAS

1. Hawkins RD, Hulse MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M. The association football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med*. 2001;**35**:43–47.
2. Vanlommel L, Vanlommel J, Bollars P, Quisquater L, Crombrugge KV, Corten K, *et al*. Incidence and risk factors of lower leg fractures in Belgian soccer players. *Int. J. Care Injured*. 2013;(44):1847–1850.
3. Häggglund M, Waldén M, Til L, Pruna R. Editorial. The importance of epidemiological research in sports medicine. *Apunts Med Esport*. 2010;45(166):57–59.
4. van Beijsterveldt AMC, van de Port IGL, Krist MR,  Schmikli SL, Stubbe JH, Frederiks JE, *et al*. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. 2012;46:1114–1118.
5. Johnson U, Ivarsson A. Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scand J Med Sci Sports*. 2011;21:129–136.
6. Kristenson K, Waldén M, Ekstrand J, Häggglund M. Lower injury rates for newcomers to professional soccer: a prospective control study for 9 consecutive seasons. *Am J Sports Med*. 2013;41(6):1419-1425.
7. Johnson U, Ivarsson A. Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scand J Med Sci Sports*. 2011;21:129–136.
8. Häggglund M, Waldén M, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med*. 2005;39:340–346.
9. Arliani GG, Belangero PS, Runco JL, Cohen M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. *Clinics*. 2011;66(10):1707-1712.
10. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston. MA: New England Medical Center, the Health Institute; 1993.
11. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Brazilian-portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure. *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-150.
12. R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R->

project.org/.

13. Ekstrand J, Häggglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011;45:553–558.
14. Longo UG, Loppini M, Cavagnino R, Maffulli N, Denaro V. Musculoskeletal problems in soccer players: current concepts. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2012;9(2):107-111.
15. Engebretsen AH, Myklebust G, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Intrinsic risk factors for acute knee injuries among male football players: a prospective cohort study. *Scand J Med Sci Sports.* 2011;21:645–652.
16. 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. *Am J Sports Med.* 2012;40(5):1006-1014.

Tabela 1: Pontuação média obtida pelos atletas em cada domínio do questionário SF-36. Sergipe, Brasil, 2014.

	Atletas com lesão		Atletas sem lesão		Teste de Wilcoxon	Valor p	Todos atletas	
	Média	DP	Média	DP			Média	DP
Capacidade funcional	91,8	24,5	98,5	3,3	380,5	0,832	96,2	14,6
Aspectos físicos	66,3	43,9	87,8	26,8	490,5	0,049	80,5	34,8
Dor	62,0	28,7	75,3	21,1	501,0	0,072	70,8	24,5
Estado geral de saúde	79,9	6,4	76,7	8,5	338,5	0,404	77,8	7,9
Vitalidade	86,0	16,1	85,5	15,4	381,5	0,896	85,7	15,5
Aspectos sociais	98,8	3,8	93,3	14,3	342,0	0,244	95,1	12,1
Aspectos emocionais	83,3	29,6	95,7	13,6	470,5	0,050	91,5	21,1
Saúde mental	88,8	11,0	91,0	9,4	430,5	0,514	90,2	9,9

DP: Desvio padrão; Teste de Wilcoxon; p: nível de significância estatística (<0,05).

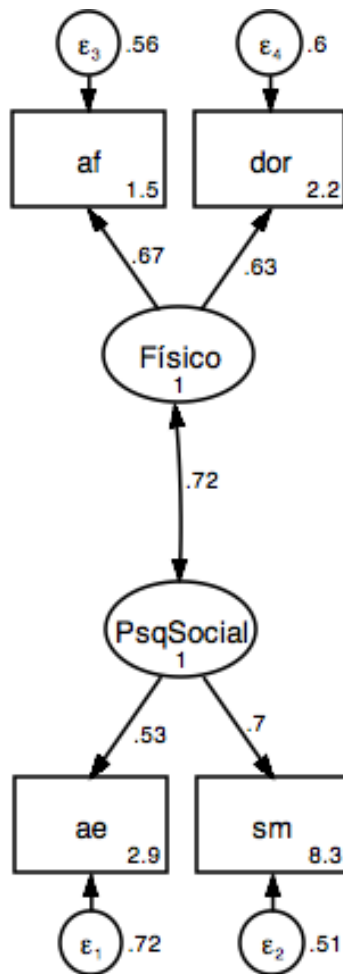


Figura 1. Diagrama ilustrando o modelo de equações estruturais, obtido a partir da análise dos domínios no questionário SF-36. Sergipe, Brasil, 2014.

AF: aspectos físicos; AE: aspectos emocionais; SM: saúde mental.

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:

Apêndice B

Artigo publicado na Revista Motricidade

Associação entre os componentes psicossocial e físico de atletas profissionais de futebol com lesões de membros inferiores: modelo de equações estruturais

Psychosocial and physical aspects of injured soccer athletes: structural equation modeling

João Bourbon de Albuquerque II^{1*}, Walderi Monteiro da Silva Júnior², Márcio Máxi de Araújo Lima², Marco Antônio Prado Nunes²

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

Lesões decorrentes do futebol são comuns e devem ser prevenidas. Fatores de risco identificados podem ser extrínsecos e intrínsecos. Os fatores psicológicos, intrínsecos, já foram relacionados como preditores de lesões, mas através de estudos envolvendo múltiplos questionários. Este é um estudo transversal aninhado em uma coorte, envolvendo atletas masculinos profissionais de clubes de futebol da cidade de Aracaju-Sergipe-Brasil. O presente estudo, através do modelo de equações estruturais, demonstrou forte associação entre os componentes psicossocial e físico no questionário short-form 36, único e de simples execução, para os atletas com lesão. Não foram demonstradas associações com outras variáveis. Existe forte associação entre alterações psicológicas e físicas observadas no SF-36 dos atletas de futebol com lesões de membros inferiores. O estudo introduz o questionário SF-36 como ferramenta para identificação de distúrbios psicológicos em atletas.

Palavras-chave: Traumatismos em atletas, extremidade inferior, questionários, qualidade de vida, epidemiologia.

ABSTRACT

Injuries resulting from soccer practice are common and should be prevented. Identified risk factors can be extrinsic and intrinsic. Intrinsic psychological factors have already been reported as predictors of injuries through studies involving multiple questionnaires. This is a cross-sectional study nested on a cohort involving male professional soccer athletes from soccer clubs in the city of Aracaju-SE, Brazil. Through the structural equation modeling, this study showed strong association between psychosocial and physical components in the short-form 36 questionnaire, which is unique and of simple application for athletes with injuries. No associations were demonstrated with other variables. There is a strong association between psychological and physical changes observed in the SF-36 questionnaire among soccer players with lower limb injuries. The study introduced the SF-36 questionnaire as a tool for the identification of psychological disorders among athletes.

Keywords: Athletic injuries, lower extremity, survey, quality of life, epidemiology.

¹ Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, Brasil

² Universidade Federal de Sergipe, Aracaju-SE, Brasil

*Autor correspondente: Prontoclínica Ortopédica. Avenida Gonçalo Prado Rollemberg, 460 – Bairro São José. Aracaju/SE, Brasil. E-mail: joaoubourbon@usp.br

INTRODUCTION

Injuries resulting from soccer practice are extremely common (Hawkins, Hulse, Wilkinson, Hodson & Gibson, 2001) and generate high costs (Vanlommel et al., 2013). Thus, preventing injuries is of paramount importance and epidemiological studies are good tools to identify risk factors and create prevention strategies (Hagglund, Waldén, Til & Pruna, 2010); (Van Beijsterveldt et al., 2012). These factors can be divided into intrinsic (physiological and psychological) and extrinsic (environment). Models have been proposed to study psychological aspects through the use of questionnaires (Johnson & Ivarsson, 2011); (Kristensen, Waldén, Ekstrand & Hagglund, 2013); (Johnson & Ivarsson, 2011). However, there are no records of studies that have examined the association between psychosocial and physical components of the short-form 36 (SF-36) questionnaire in injured athletes, which are the object of this study.

METHODS

This is a cross-sectional study nested on a cohort and planned according to the Declaration of Helsinki and submitted to the Ethics Research Committee of the Federal University of Sergipe (approval number 544.973). Soccer players baseline data (December/ 2013) were evaluated for this study. Injury definitions followed the model proposed by the Union of European Soccer Associations and the Brazilian Soccer Confederation (Hagglund, Waldén & Ekstrand, 2005); (Arliani, Belangero, Runco & Cohen, 2011).

Sample

Male professional players from soccer clubs of Aracaju, Sergipe, Brazil - Associação Desportiva Confiança (ADC) and Club Sportivo Sergipe (CSS) - belonging to the fourth division of the Brazilian soccer championship, were selected in a non-probabilistic way. In all, 59 soccer players were selected and all of them agreed to participate in the research by signing a consent form.

Instruments

Two instruments were used for data collection in this study. Data regarding sociodemographic, physical and sport practice characteristics were collected through a data collection form created by the authors and based on the model proposed by the Union of European Soccer Associations and the Brazilian Soccer Confederation (Hagglund et al., 2005); (Arliani et al., 2011).

Also, a questionnaire was applied to assess quality of life: the short form - 36 (SF-36) questionnaire described by John Ware and colleagues in 1993 (Ware, Snow, Kosinski & Gandek, 1993) allows a rapid evaluation of physical and mental components of individuals over 14 years, has good acceptability and produces high quality data (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão & Quaresma, 1999). The SF-36 generates 8 subscales and two summary scores. The 8 subscales are: physical functioning, role limitations due to physical problems, bodily pain, general health perceptions, vitality, social functioning, role-limitations due to emotional problems, and mental health. The two summary scores are the physical component summary and the mental component summary. (Ciconelli et al., 1999).

The SF-36 was further analyzed to determine specifically if there was correlation between physical and mental components of athletes with and without injuries.

Procedures

This research was based on a cohort, in which athletes were questioned and globally examined by an orthopedic surgeon on four occasions: pre-season 2014 (december / 2013), february / 2014, april / 2014 and at the end of the season (july / 2014). However, only baseline (pre-season) data were taken into account, which characterizes this cross-sectional study nested on a cohort.

On that occasion, data were collected through the mentioned instruments and through individual physical examination, at the beginning or the end of each training day, so that there was no interference with the routine of the teams.

The questionnaires were applied by two trained researchers, in the presence of the senior researcher at all times. Players comprehensive

physical examination was carried out exclusively by the senior researcher, at the end of each interview. Injuries not related to professional practice were excluded.

Outcome

The main outcome was the presence or absence of lesions (lesion versus non-lesion). In this context, the above-mentioned models were used for general principles, study design and lesion definitions. In this way, an injury was defined as that which prevents the active and complete participation of the player in the training session or game after the event. The player was considered injured until he returned to training and was available to play, which represents the definition of injury duration.

Statistical analysis

Descriptive analysis of categorical variables was performed using absolute and relative frequencies through measures of central tendency and variability in the case of numerical variables. Differences among proportions were tested using the chi-square test (5% significance level). For the analysis of comparison of the average of two independent samples, the association statistical Wilcoxon test was used. In the analysis of standardized coefficients, 0.10 indicated small effect; 0.30 average effect; and greater than 0.50, strong effect. The R software version 3.2.3 was used (R Core Team, 2015).

RESULTS

Overall, 59 players with mean age of 26.2 ± 4.4 years (CI 95%: 25.1-27.3 years) were evaluated, 51% of them (30/59) were from CSS and 49% (29/59) from ADC. Of this total, 73% were mulattos, black or brown. The mean career time was 9.3 ± 5.4 years (CI 95%: 8.0-10.7 years).

Twenty lesions were identified (34% of athletes). The majority (65%) occurred during the game and in the absence of rain (90%) and involved some trauma (80%). Lower limbs were the most affected location and thigh stretching was the most common injury (75%, 15/20). Injuries were mostly (70%) classified as mild to moderate, but in 60% of cases, the return to

activities occurred in the presence of pain. There was no association between injuries and lawn conditions, player position, race, leg dominance, muscle tropism, starting position situation and orthopedic disorders.

Athletes' scores in the eight domains of the SF-36 questionnaire are shown in Table 1. Structural equation modeling was used, in which four of the eight domains were used as observed variables. Latent variables were represented by ellipses and observed variables, by rectangles. The correlation value between physical (combination of observed variables physical aspects of and pain) and psychosocial latent components (combination of emotional and mental health aspects) was 0.72, indicating strong association (Figure 1). The same equation modeling was performed for athletes without injuries, but there was no good fit.

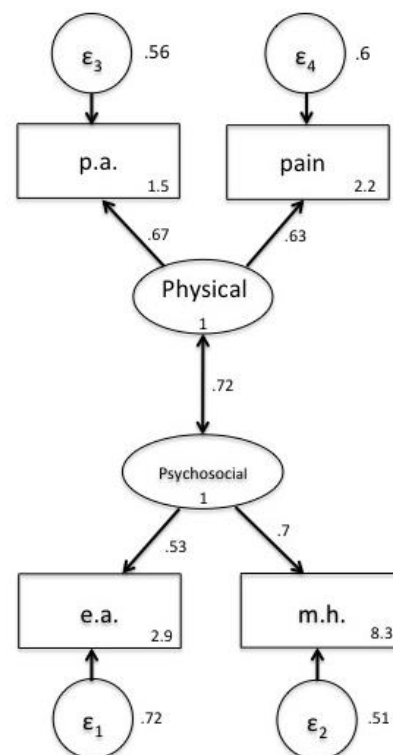


Figure 1. Diagram representing the structural equation modeling for injured players, obtained from the analysis of the eight domains in SF-36. Aracaju/Sergipe, Brazil. 2014. Note: p.a.: physical aspects; e.a.: emotional aspects; m.h.: mental health

There is a strong association between psychological and physical changes observed in the SF-36 questionnaire among soccer players with lower limb injuries, as shown by the correlation value of 0.72 (greater than 0.50).

Table 1

Mean punctuation obtained by each athlete at the eight domains of the SF36 questionnaire. Aracaju/Sergipe, Brazil, 2014.

	PF	PRF	PAIN	GHP	VIT	SRF	EA	MH
Injured								
Average	91.8	66.3	62.0	79.9	86.0	98.8	83.3	88.8
SD	24.5	43.9	28.7	6.4	16.1	3.8	29.6	11.0
Non-injured								
Average	98.5	87.8	75.3	76.7	85.5	93.3	95.7	91.0
SD	3.3	26.8	21.1	8.5	15.4	14.3	13.6	9.4
w	380.5	490.5	501.0	338.5	381.5	342.0	470.5	430.5
Valor p	0.832	0.049	0.072	0.404	0.896	0.244	0.050	0.514

Note: PF.: Physical functioning; PRF: physical role functioning; GHP: general health perceptions; VIT: vitality; SRF: social role functioning; ERF: emocional role functioning; MH: mental health. SD: Standard desviation; w: Wilcoxon test; p: significance level.

DISCUSSION

This study identified predominance of injuries in lower limbs, which is supported by literature (Ekstrand, Hagglund & Waldén, 2011); (Longo, Loppini, Cavagnino, Mafulli & Denaro, 2012). Muscle strain, present in one third of cases, on a case-by-case basis (Ekstrand et al., 2011), was observed with high prevalence, which may reflect non ideal preseason preparation. Thigh was the most commonly affected location, as already shown. However, it was not possible to establish association between injuries and the variables analyzed, unlike other authors, who observed association with player position (forward or midfield) (Engebretsen, Myklebust, Holme, Engebretsen & Bahr, 2011), sunny days (Aoki, O'Hata, Kohno, Morikawa & Seki, 2012) and advanced age (Kristensen, Waldén, Ekstrand & Hagglund, 2013). This might be explained by the small sample and the cross-sectional design, which are limitations of this study.

However, sophisticated statistical analysis allowed identifying strong association between mental and physical changes in injured athletes through structural equation modeling. Although not allowing to establish cause and effect relationship, the analysis introduced the SF-36 questionnaire as a tool for the identification of psychological disorders among athletes. These psychological factors have already been considered predictors of injury by authors of major prospective studies.

CONCLUSION

There is a strong association between psychological and physical changes observed in the SF-36 questionnaire among soccer players with lower limb injuries.

Acknowledgments:

The authors would like to thank players and coaches for the cooperation and time and all employees and directors of teams for allowing access to soccer clubs and for the respectful treatment. The authors especially thank Emmanoel Sampaio, ADC physiotherapist for the great collaboration.

Conflict of Interest:

Nothing to declare.

Funding:

Nothing to declare.

REFERENCES

- 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. *American Journal of Sports Medicine*. 2012;40(5):1006-1014. Doi:10.1177/0363546512438695
- Arliani GG, Belangero PS, Runco JL, Cohen M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. *Clinics*. 2011;66(10):1707-1712. doi: 10.1590/S1807-59322011001000007
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Brazilian-portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 1999;39(3):143-150.
- Ekstrand J, Häggglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine*. 2011;45:553-558. doi: 10.1136/bjsm.2009.060582
- Engebretsen AH, Myklebust G, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Intrinsic risk factors for acute knee injuries among male football players: a prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2011;21:645-652. doi: 10.1111/j.1600-0838.2010.01095.x
- Häggglund M, Waldén M, Ekstrand J. Methods for

- epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *British Journal of Sports Medicine*. 2005;39:340–346. doi: 10.1136/bjism.2005.018267
- Hägglund M, Waldén M, Til L, Pruna R. Editorial. The importance of epidemiological research in sports medicine. *Apunts Medicine de l'Esport*. 2010;45(166):57–59. doi:10.1016/j.apunts.2010.02.006
- Hawkins RD, Hulse MA, Wilkinson C, Hodson A, Gibson M. The association football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *British Journal of Sports Medicine*. 2001;35:43–47. doi:10.1136/bjism.35.1.43
- Johnson U, Ivarsson A. Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2011;21:129–136. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01057
- Kristensen K, Waldén M, Ekstrand J, Hägglund M. Lower injury rates for newcomers to professional soccer: a prospective control study for 9 consecutive seasons. *The American Journal of Sports Medicine*. 2013;41(6):1419–1425. doi: 10.1177/0363546513485358
- 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.
- R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.
- van Beijsterveldt AMC, van de Port IGL, Krist MR, Schmikli SL, Stubbe JH, Frederiks JE, et al. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*. 2012;46:1114–1118. doi: 10.1136/bjsports-2012-091277
- Vanlommel L, Vanlommel J, Bollars P, Quisquater L, Crombrugge KV, Corten K, et al. Incidence and risk factors of lower leg fractures in Belgian soccer players. *International Journal of the Care of the Injured*. 2013;(44):1847–1850. doi: 10.1016/j.injury.2013.07.002
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston. MA: New England Medical Center, the Health Institute; 1993



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/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

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

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

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 Herminia Oliveira Souza
(Coordenador)

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

ANEXO B - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

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

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

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

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

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

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

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

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

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

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

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

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

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

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

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

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

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

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5