

Ana Rita Antunes Rodrigues

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia,
na Especialidade de Músculo-esquelética**

Orientador: Professor Doutor Carlos Manuel Matias Dias, Médico especialista em Saúde Pública e Epidemiologia

Co-orientador: Professor António Manuel Fernandes Lopes, Professor Coordenador, Fisioterapeuta

Júri:

Presidente: *Professor Doutor João Manuel Cunha da Silva Abrantes*

Professor Catedrático e Presidente do Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Vogais: *Professor Doutor Carlos Manuel Matias Dias*

Professor Auxiliar convidado da Escola Nacional de Saúde Pública, Médico.

Professor Doutor Raúl Alexandre Nunes da Silva Oliveira

Professor Auxiliar na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Fisioterapeuta.

Abril, 2015

Resumo

Introdução: O futebol é um dos desportos mais populares do mundo. Em Portugal, cerca de 154 583 atletas estavam inscritos em 2012/2013. No entanto, esta modalidade é responsável por um elevado número de lesões. **Objetivo:** Descrever a frequência, caracterização e impacte das lesões em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha, e identificar possíveis fatores de risco. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo-correlacional, por meio de um questionário de auto-preenchimento aplicado aos atletas. **Resultados:** 43,1% dos atletas referiram ter sofrido pelo menos uma lesão na época 2013/2014. A tibio-társica (32,1%) e o joelho (25%) foram as regiões anatómicas mais afetadas. O diagnóstico predominante foi a lesão capsulo-ligamentar/luxação (37,2%). Um IMC normal, o escalão, a realização de preparação física antes de um jogo/treino que incluía corrida e o salto, como gesto técnico responsável pela maioria de tendinopatias no joelho, foram os fatores de risco associados ao maior número de lesões. **Conclusão:** Os resultados verificados encontram-se em concordância com a revisão de literatura. Desta forma, sugere-se a necessidade de realização de protocolos de prevenção de lesões adaptados ao futebol, salientando medidas que intervenham nos fatores de risco identificados.

Palavras-chave: Futebol; Lesões desportivas; Epidemiologia; Fatores de risco; Questionário.

Abstract

Introduction: Football is one of the most popular sports in the world. In Portugal, about 154 583 soccer players were registered in 2012/2013. However, this method is responsible for a high number of injuries. **Objective:** To describe the frequency, characteristics and impact of injuries in soccer players of Clube Atlético e Cultural da Pontinha, and find possible risk factors. **Methodology:** This is a descriptive-correlational study, using a self-completion questionnaire applied to players. **Results:** 43.1% of the players reported having experienced at least one injury in the season 2013/2014. The tibio-tarsal (32.1%) and knee (25%) were the most affected anatomical regions. The predominant diagnosis was capsuloligamentous ligament injury / dislocation (37.2%). A normal BMI, the sport grade, undergoing physical preparation before a game/training that includes running and jumping, as technical gesture responsible for most of tendinopathy knee, were the risk factors associated with higher number of injuries. **Conclusion:** The observed results are in agreement with the literature review. Thus, we suggest the need for injury prevention protocols adapted to football, emphasizing measures to intervene in the identified risk factors.

Keywords: Football; Sports injuries; Epidemiologic; Risk factors; Questionnaire.

I. Introdução

O futebol é um dos desportos mais populares do mundo (Hagglund, Waldén, Bahr & Ekstrand, 2005; Wong & Hong, 2005)¹. Segundo a Federação Portuguesa de Futebol, em Portugal cerca de 154 583 atletas de futebol estavam inscritos na época 2012/2013. No entanto, esta modalidade é responsável por um elevado número de lesões desportivas (Hawkins, Hulse, Wilkinson, Hodson & Gibson, 2001; Palácio, Candeloro & Lopes, 2009; Ribeiro, Vilaça, Oliveira, Vieira & Silva, 2007). No estudo de Brito, *et al.* (2012), com atletas portugueses, a incidência foi de 1,2 lesões por 1000 horas de jogo (IC 95% = 0,8, 1,6).

O futebol é uma modalidade que desafia a aptidão física, exigindo uma variedade de *skills* em diferentes intensidades, desde correr, *sprint*, saltar e chutar, sendo estas componentes de desempenho importantes, pois exigem força máxima e potência anaeróbia (Van Beijsterveldt, Van der Horst, Van de Port & Backx, 2013).

Entre 65 a 91% dos atletas de futebol do género masculino (Hägglund, 2007; Waldén, Hägglund & Ekstrand, 2005) sofre pelo menos uma lesão, no decorrer de uma época desportiva.

A maioria das lesões envolve os membros inferiores (Drawer & Fuller, 2002; Fonseca, *et al.*, 2007; Junge, *et al.*, 2006; Koutures, Gregory & The Council on Sports Medicine and Fitness, 2010; Price, Hawkins, Hulse & Hodson, 2004; Witvrouw, Danneels, Asselman, D'Have & Cambier, 2003; Wong & Hong, 2005; Woods, Hawkins, Hulse & Hodson, 2003), sendo significativamente maior a ocorrência de lesões no membro inferior dominante (62.9%) (Rahnama, Bambaiechi & Daneshjoo, 2009).

O joelho e a tibio-társica são consideradas as articulações mais comumente lesionadas (Koutures, *et al.*, 2010; Rahnama, *et al.*, 2009). Já a bacia (4,7%), cabeça, face e pescoço (2%) são as estruturas menos lesionadas (Orchard, *et al.*, 2002). Relativamente ao tipo de lesão, no joelho 39% são entorses (Hawkins, *et al.*, 2001), sendo o ligamento cruzado anterior a estrutura mais comumente lesionado, associado ao menisco medial e ligamento colateral medial (12,5%) (Rahnama, *et al.*, 2009). Também na tibio-társica 67% das lesões são entorses, mais de 80% são do complexo ligamentar lateral (Hawkins, *et al.*, 2001; Rahnama, Reilly & Lees, 2002).

No estudo de Hawkins, *et al.* (2001) a severidade da lesão foi considerada como ligeira, moderada e grave, dependendo do período de tempo necessário para a recuperação. Mais de 65% foi ligeira (dois a três dias de recuperação), 25% moderada (uma a quatro semanas) e 10% grave (mais de quatro semanas).

¹ Dossier complementar – ponto 1.1

Aproximadamente, 80% das lesões afetam os atletas com idade inferior aos 24 anos (Koutures, *et al.*, 2010; Ribeiro, *et al.*, 2007).

A maioria das lesões desta modalidade é causada por contacto direto (Junge, Cheung, Edwards & Dvorak, 2004; Koutures, *et al.* 2010), durante o desarme (luta pela posse de bola), cabeceamento, interseção de bola, passe e receção ao solo, essencialmente na grande área (perto da zona da baliza), onde ocorrem as jogadas de ataque e/ou defesa (Wong & Hong, 2005). Um jogo sem fair play tem sido associado a um maior número de lesões, evidenciando lesões de contacto (Hewett, Myer & Ford, 2006). As lesões de não contacto ocorrem essencialmente durante a corrida, mudanças de direção, passe e receção ao solo (Hawkins, *et al.* 2001; Koutures, *et al.* 2010; Rahnama, *et al.*, 2002).

A posição de médio, seguido de defesa, avançado e por fim guarda-redes são, por ordem decrescente, as posições em campo com maior número de lesões (Rahnama, *et al.*, 2009).

A taxa de maior frequência de lesões corresponde aos treinos de pré-época desportiva e aos períodos de competição intensa. O mês de agosto (período de pré-época) foi relatado como o período durante o qual a maioria das lesões ocorre em jogos competitivos e após um treino ($p < 0,05$) (Hawkins, *et al.*, 2001).

No geral, dois terços das lesões ocorrem durante os jogos e um terço durante os treinos regulares (Hawkins, *et al.*, 2001; Rahnama, *et al.*, 2009; Wong & Hong, 2005). Existindo uma maior incidência de lesões em jogos fora de casa do que em casa (Hagglund, Walden & Ekstrand, 2013; Rahnama, *et al.*, 2009).

Relativamente ao tipo de piso, Ekstrand, Timpka & Hagglund (2006) e Iacovelli (2011) referem uma incidência elevada de entorses na tibio-társica em relvado artificial (sintético), atingindo níveis significativos em jogo, bem como feridas, queimaduras e lesões de atrito.

A abordagem preventiva é a forma mais efetiva ao dispor do fisioterapeuta para minimizar a probabilidade de ocorrência de lesões e consequentemente melhorar a performance do atleta (Kurata, Júnior & Nowotny, 2007). Segundo Olsen, *et al.* (2004) um programa de prevenção de lesões deve consistir nos seguintes elementos: treino de aquecimento específico pré e pós treino; utilização de equipamento de proteção adequado; utilização de ligaduras funcionais, de forma profilática, para atletas com entorses/instabilidade; programas de reabilitação individuais; e consciencialização dos atletas e restante equipa sobre medidas de prevenção e risco de lesão por fisioterapeutas. Steffen, *et al.* (2010) acrescenta ainda adaptação das regras de jogo.

Após a revisão de literatura, surgiu uma questão geral à qual se pretende responder com a realização do presente estudo². Em função da inexistência de estudos sobre esta temática no clube em específico pretende-se: 1) descrever a frequência, caracterização e impacte das lesões auto-referidas por atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha (CAC)³ em diferentes escalões - Benjamins A1/A2 (9 anos), B1/B2 (10 anos), Infantis fut.7 A/B (11anos), Infantis fut.11 (12 anos), Iniciados B (13 anos), Iniciados A (14 anos), Juvenis B (15 anos), Juvenis A (16 anos), Juniores (17 e 18 anos), e Seniores (mais que 19 anos, inclusive), durante o período desportivo 2013/2014; 2) examinar a associação entre fatores de risco (intrínsecos e extrínsecos) e a ocorrência de lesões desportivas; 3) e identificar possíveis estratégias de prevenção a adotar.

² Dossier complementar – ponto 1.3 e 1.4;

³ Dossier complementar – ponto 1.2;

II. Metodologia

De acordo com uma abordagem quantitativa, a presente investigação constitui um estudo não-experimental, com um desenho descritivo e correlacional como descrito por Marôco (2011)⁴. A recolha de dados foi transversal, de modo retrospectivo - época desportiva 2013/2014 entre setembro de 2013 e maio de 2014⁵.

A população em estudo corresponde aos atletas de futebol em Portugal. A amostra em estudo não probabilística, por conveniência, foi constituída pelos atletas de futebol dos escalões – Benjamins A1/A2 (9 anos), B1/B2 (10 anos) Infantis fut.7 A/B (11 anos), Infantis fut.11 (12 anos), Iniciados B (13 anos), Iniciados A (14 anos), Juvenis B (15 anos), Juvenis A (16 anos), Juniores (17 e 18 anos), e Seniores (mais que 19 anos, inclusive), inscritos no CAC durante a época desportiva em estudo.

A recolha de dados (estruturada) foi feita com base num questionário de auto-preenchimento adaptado de estudos realizados anteriormente (Chicharro, 2014)⁶, que permite fazer o levantamento de lesões desportivas no futebol e fatores de risco associados, respondendo à questão orientadora do presente estudo e aos respetivos objetivos.

Este questionário é constituído por três partes: parte I, centra-se numa breve caracterização do perfil socio-demográfico dos atletas; parte II, pretende caracterizar a prática de futebol; e por fim a parte III, baseia-se na caracterização das lesões. Recolheu informação sobre as seguintes variáveis: data de nascimento; altura; peso; profissão; frequência da prática de futebol; número de jogos disputados; horas de treino por semana; existência de preparação específica antes de um jogo/treino; realização de técnicas de relaxamento/alongamento depois de um jogo/treino; prática de atividade física para além da prática de futebol no clube; número de lesões sofridas na última época; regiões anatómicas afetadas; diagnóstico das lesões; período em que ocorreram as lesões; estruturas anatómicas lesadas; situação em que foi provocada a lesão; gesto técnico responsável pela lesão; ocorrência de contato com outro adversário durante a realização do gesto técnico que provocou a lesão; ocorrência da lesão; tempo de inatividade causado pela lesão; o profissional de saúde que o atleta recorreu após lesão; quanto tempo após a

⁴ Dossier complementar – ponto 2.2;

⁵ Dossier complementar – ponto 5.2;

⁶ Dossier complementar – ponto 2.3.

lesão recorreu ao profissional; a realização ou não de fisioterapia; e por fim as causas das lesões e estratégias de prevenção a adotar⁷.

No entanto, o respetivo questionário não abrangia completamente os objetivos em estudo, pelo que foi realizada uma proposta de alteração de alguns itens do questionário (variáveis adicionadas - escalão; membro inferior dominante; épocas desportivas completas de prática de futebol no CAC; posição em campo; tipo de piso onde joga/treina regularmente; tipo de calçado e material de proteção) submetida apreciação de um painel de peritos, utilizando a técnica de Delphi⁸. Este foi constituído por 8 peritos, nomeadamente 6 da modalidade em estudo (desde atletas, treinadores, professores de educação física e árbitros) e 2 ligados ao departamento de fisioterapia da ESSA.

Realizou-se duas rondas⁹, em consulta informática, utilizando o critério mínimo de concordância de 87,5%, ou seja, dos 7 peritos apenas um podia discordar. Posteriormente, foi realizado um pré-tese do questionário com alguns jogadores do CAC, não tendo sido necessárias alterações do mesmo.

O questionário teve como base a definição de lesão desportiva consensual, estabelecida e aceite internacionalmente para o futebol, citada na revisão de literatura de Atalaia, *et al.* (2009):

“Qualquer queixa física feita por um jogador que resulte de um jogo ou de um treino de futebol, independentemente da necessidade de avaliação médica ou afastamento das atividades relacionadas com o futebol. Qualquer lesão em que o jogador tenha de receber intervenção médica deve ser referida como uma lesão que necessita de “atenção médica” e uma lesão que resulte na impossibilidade do jogador participar numa grande parte do treino ou jogo de futebol deve ser referida como uma lesão baseada no “tempo de retorno à atividade desportiva” (Fuller, *et al.*, 2006).

⁷ Dossier complementar – ponto 2.1;

⁸ Dossier complementar – ponto 2.4;

⁹ Dossier complementar – ponto 2.4.1 e 2.4.2.

2.1. Procedimento de recolha

A recolha de dados foi realizada entre 15 e 28 de maio de 2014 (foi agendado o início da recolha até conseguir o máximo de respostas, considerando cerca de 20 atletas por escalão), no posto médico do respetivo clube, onde os questionários e respetivos consentimentos informados¹⁰ foram entregues em mão aos atletas e preenchidos no momento.

Qualquer dúvida foi esclarecida, sendo imediatamente recolhidos pela investigadora os questionários depois de preenchidos.

2.2. Dropouts

O objetivo do presente estudo incluía todos os escalões do CAC, no entanto na data de recolha dos dados (final da época), os escalões Juvenis A e Juniores A foram descontinuados, por falta de inscrições, tendo sido agrupados aos Juvenis B e Juniores B.

2.3 Tratamento dos dados

Os dados foram transferidos do suporte de papel para uma base de dados em suporte informático, com recurso ao programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20. Após a verificação e correção de valores ausentes ou descontextualizados, procedeu-se a estatística descritiva, para tal utilizaram-se medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão, valores mínimos e máximos), e de frequência absoluta e relativa das variáveis com escala qualitativa, sendo demonstrados em forma de tabelas.

Na análise inferencial foram utilizados os seguintes testes, quando utilizada variável – prevalência/existência de lesões:

Teste Qui-quadrado/Teste de Fisher - permitiu comparar dois ou mais grupos quanto à existência de lesões, sendo testes de associação entre variáveis cujas observações são discretas (escala nominal e ordinal), mas não permitem obter qualquer evidência quanto à força ou sentido dessa inter-relação. O seu objetivo é verificar se a distribuição das frequências observadas, desvia-se significativamente das frequências esperadas. O teste Qui-Quadrado não é adequado na análise de amostras pequenas, com menos de 20 indivíduos, ou seja, as frequências esperadas por célula não devem ser muito pequenas (nenhuma frequência esperada deve ser inferior a 1 e não deve haver mais de 20% de frequências esperadas inferiores a 5), em situações onde verificou-se o mesmo, como alternativa foi usado o teste exacto de Fisher (Marôco, 2011).

¹⁰ Dossier complementar – ponto 5.1

Quando utilizada a variável número médio de lesões, foram utilizados os seguintes testes:

Teste de *Kruskal-Wallis* - este teste não paramétrico foi utilizado para comparar dois ou mais grupos quanto ao número de lesões. É uma alternativa à ANOVA ONE-WAY quando não se verificam os pressupostos de normalidade e de homogeneidade de variâncias. A normalidade foi previamente testada com os testes de *Kolmogorov Smirnov* e *Shapiro*, a inexistência de normalidade nos grupos a comparar na variável dependente “número de lesões” conduziu à opção por este teste não paramétrico.

Teste de *Mann-Whitney* – este teste não paramétrico permitiu comparar dois grupos na variável dependente “número de lesões” que apesar de ter escala quantitativa, não revelou a existência de normalidade nos grupos em estudo.

Correlação de *Spearman* – foi utilizada esta correlação não paramétrica para correlacionar duas variáveis com escala quantitativa (idade e número de lesões), o facto de não apresentarem uma distribuição normal não permitiu o uso de uma correlação paramétrica (Marôco, 2011).

Por último, foi realizado o **Modelo de Regressão Logística** para modelar a ocorrência, em termos probabilísticos, de uma das duas realizações das classes da variável dependente. As variáveis independentes podem ser qualitativas e/ou quantitativas, e o modelo logístico permite avaliar também a significância de cada uma das variáveis independentes no mesmo (Marôco, 2011). Este modelo foi realizado apenas com as variáveis estatisticamente significativas associadas a prevalência de lesões.

O limiar de significância estabelecido no presente estudo foi de $p \leq 0,05$.

III. Resultados

A amostra estudada foi constituída por 130 atletas de futebol do CAC, sendo decomposta em 9 escalões diferentes presentes no respetivo clube quando do período de recolha de dados, sendo a taxa de resposta de 72,2%¹¹, devido a ausência de alguns atletas no respetivo período.

Tabela 1. Perfil socio-demográfico, características específicas da modalidade e da atividade.

Caracterização do atleta				
	M ± DP	Amplitude	Resposta mais frequente (N)	(%)
Idade (anos)	12,88 ± 2,675	9 - 19		
IMC	18,51 ± 2,48	13,78 – 23,89		
IMC <18,5 - Baixo Peso			65	50
IMC entre 18,5 e 24,9 - Normal			65	50
Profissão			Estudante (130)	100
Género			Masculino (123)	94,6

M – média; DP – desvio padrão; N – número de respostas

Aspetos específicos da modalidade		
	Resposta mais frequente (N)	(%)
Escalão	Benjamins A1 (20)	15,4
	Benjamins B1 (10)	7,7
	Benjamins B2 (11)	8,5
	Infantis fut.7 B (13)	10
	Infantis fut.11 (14)	10,8
	Iniciados B (24)	18,5
	Juvenis B (21)	16,2
	Juniores (10)	7,7
	Seniores (7)	5,4
Posição em campo	Médio (49)	37,7

N – número de respostas

Caracterização da atividade		
	Resposta mais frequente (N)	(%)
Membro inferior dominante	Direito (100)	76,9

¹¹ Dossier complementar – ponto 3.1. Todas as variáveis encontram-se pormenorizadas neste ponto. No presente estudo apenas foi colocada as respostas mais frequentes.

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Frequência da prática de futebol (dias/semana)	4 dias (130)	100
Frequência da prática de futebol (horas/dia)	1 hora/dia (130)	100
Nº horas dispensadas/semana (horas completas)	5 horas (129)	99,2
Preparação física antes de um jogo/treino	Sempre (87)	66,9
Em que consiste	Alongamento (67)	58,3
Preparação física após um jogo/treino	Sempre (63)	48,5
Tipo de piso	Sintético (130)	100
Tipo de calçado	Chuteiras (130)	100
Material de proteção	Caneleiras (127)	97,7
Prática de atividade física para além do futebol	Não (99)	76,2
Se sim, Qual?	Natação (11)	35,5

N - número de respostas

	M ± DP	Amplitude
Tempo de prática de futebol (épocas completas)	5,85 ± 3,10	1 -14
Tempo de prática de futebol no CAC (épocas completas)	2.25 ± 1,64	1 - 8
Frequência da prática de futebol (meses/ano)	9,72 ± 1,07	3 - 11

M – média; DP – desvio padrão

Dos 130 atletas em estudo, a maioria é do género masculino (94,6%) e encontra-se na faixa etária dos [9-11 anos] (34,6%) e com um valor mínimo de 13,78 de IMC (índice de massa corporal) e de máximo de 23,89, sendo valores de baixo peso e peso normal, respetivamente.

A prática de futebol foi maioritariamente entre 5 a 6 épocas desportivas completas, tendo existindo um valor máximo de 14 épocas. Relativamente ao tempo de prática de futebol no CAC, 69,2% dos atletas referiu 1 a 2 épocas completas. Durante a época desportiva, em média os atletas praticaram futebol durante 10 meses/ano, 4 dias/semana e 1 hora completa/dia.

Os atletas que referiram realizar preparação física antes do jogo/treino (66,9%), consistindo em alongamento (58,3%), seguido de corrida (52,25%). Após um jogo/treino, o número de atletas que realizam técnicas de relaxamento/alongamento foi de 48,5%.

Uma vez que o estudo centrou-se num clube de futebol em particular, 100% dos atletas referiu o tipo de calçado e piso que costumam regularmente treinar/jogar, o sintético e chuteiras, respetivamente, sendo as caneleiras (97,7%) o material de proteção mais utilizado.

A maioria dos atletas (n=99, 76,3%) não referiu numa atividade física para além do futebol, dos 23,8% que referiram, a natação (35,5%) foi o desporto complementar mais frequente.

Tabela 2. Caracterização das lesões desportivas em estudo.

	Resposta mais frequente (N)	%
Regiões anatómicas lesionadas	Tornozelo – membro inferior direito (11)	19,6%
Diagnóstico	Lesão capsulo-ligamentar/luxação (21)	37,5%
Período em que ocorreu as lesões	Março a maio de 2014 (22)	39,3%
Estrutura anatómica lesada	Articulações (22)	39,3%
Situação que provocou a lesão	Durante o treino (30)	53,6%
Gesto técnico responsável	Corrida (12)	21,4%
Ocorreu contacto	Não (31)	55,6%
Ocorrência da lesão	Lesão aguda (41)	73,2%
Tempo de inatividade	Entre 3 a 7 dias (17)	30,4%
Recorreu algum profissional	Fisioterapeuta (42)	75%
Quanto tempo depois	Logo após a lesão (19)	33,9%
Realizou tratamento de fisioterapia	Sim (36)	64,3%
Causa da lesão	Aquecimento corporal insuficiente (21)	37,5%
Estratégias de prevenção	Realização de exercícios de preparação específica prévia aos jogos/treinos (33)	58,92%

N – Número de respostas.

3.1 Prevalência das lesões desportivas

Da amostra, 56 atletas (43,1%) referiu ter sofrido pelo menos uma lesão durante a época desportiva 2013/2014 em 9 regiões anatómicas diferentes, 8 atletas (14,3%) referiu 2 lesões e 1 atleta (1,8%) referiu 3 lesões. Verificando-se uma média de 1,1 lesões/atleta, com um desvio padrão de 0,4 lesões/atleta. O valor máximo de lesões identificadas foi 3 e mínimo de 1.

As regiões anatómicas mais lesionadas foram a tibio-társica (n=18, 32,1%) seguido do joelho (n=14, 25%), anca/coxa (n=13, 23,2%) e punho, mão e dedos (n=5, 9%). A distribuição por região anatómica encontra-se descrita na tabela seguinte.

Tabela 3. Distribuição das lesões sofridas por região anatómica.

	Lado direito	Lado esquerdo	Bilateral	Total
Membro superior	5(8,9%)	1(1,8%)	3 (5,4%)	9 (16,1%)
Membro inferior	27 (48,2%)	16 (28,6%)	3 (5,4%)	46 (82,1%)

A lesão capsulo-ligamentar/luxação foi o diagnóstico mais referido, com 21 casos (37,2%), envolvendo maioritariamente entorses da tibio-társica e ruturas ligamentares, nomeadamente lesão do ligamento cruzado anterior. Seguido com maior prevalência a tendinopatia/tendinite com 12 casos (21,4%). Sendo a estrutura anatómica mais lesada, as articulações (n=22, 39,3%).

Março e maio de 2014 foi o período da época desportiva com maior número de lesões (n=22, 39,3%), sendo maioritariamente durante os treinos (n=30, 53,6%), seguido de jogos fora de casa (n=14, 25%).

O gesto técnico responsável pela maioria das lesões foi a corrida (21,4%), sendo concordante com o número de atletas que referiu não ter havido contato (n=31, 55,6%).

O Fisioterapeuta foi o profissional a qual os atletas recorreram com maior frequência (n=42, 75%), logo após a lesão (n=19, 33,9%). Sendo que 36 atletas (64,3%) realizaram tratamentos de fisioterapia, com tempo de inatividade de 3 e 7 dias (30,4%).

O aquecimento corporal insuficiente (37,50%) foi a causa da lesão mais identificada pelos atletas, seguido de elevada intensidade de atividade (30,36%). A realização de exercícios de preparação específica prévia aos jogos/treinos (58,92%) e consciencialização dos atletas e restante equipa para medidas de prevenção de lesões (44,64%) foram as medidas de prevenção mais referenciadas pelos atletas.

3.2 Análise de associações entre as variáveis em estudo

Foram analisadas várias associações entre as variáveis em estudo¹², contudo de entre as estatisticamente significativas destaca-se a associação entre as classes de IMC e o número médio de lesões. O teste *Mann-Whitney* ($U = 313,500$, $p = 0,038$) revelou a existência de uma diferença significativa entre o grupo com IMC abaixo de 18,5 e o grupo com IMC normal entre 18,5 e 24,9 no número de lesões, sendo a média mais baixa nos atletas com baixo peso (média = 1,04) comparativamente com os atletas com peso normal (média = 1,27).

Tabela 4. Associação entre o número médio de lesões e o IMC.

IMC Vs Número de Lesões	Média	N	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mann-Whitney
IMC < 18,5	1,04	26	,196	1	2	U = 313,500 p =0,038*
IMC entre 18,5 e 24,9	1,27	30	,521	1	3	
Total	1,16	56	,417	1	3	

(* significativo para $p \leq 0,05$)

¹² Dossier complementar - ponto 3.2

O teste Qui-Quadrado detetou uma associação entre o IMC e a estrutura lesada ao nível do músculo ($X^2 = 5,110$, $p = 0,032$). Existem menos atletas com lesões ao nível dos músculos no grupo com IMC normal (13,3%) comparativamente aos de atletas com IMC abaixo do normal (40%).

Tabela 5. Associação entre o IMC e a estrutura lesada – músculo.

IMC vs Estrutura lesada – músculo	Estrutura lesada - musculo	Estrutura não lesada – músculo	Total
IMC < 18,5	40% (10)	60% (15)	100% (25)
IMC entre 18,5 e 24,9	13,3% (4)	86,7% (26)	100% (30)
Total	25,5%(14)	74,5% (41)	100% (55)

$$X^2 = 5,110, p = 0,032$$

O mesmo se verificou ao nível do osso ($p = 0,029$), existem menos lesões no osso em atletas com IMC abaixo do normal (3,8%) comparativamente aos atletas com IMC normal (26,7%).

Tabela 6. Associação entre o IMC e a estrutura lesada – osso.

IMC vs Estrutura lesada - osso	Estrutura lesada - osso	Estrutura não lesada – osso	Total
IMC < 18,5	40% (10)	60% (15)	100% (25)
IMC entre 18,5 e 24,9	13,3% (4)	86,7% (26)	100% (30)
Total	25,5%(14)	74,5% (41)	100% (55)

$$X^2 = 5,378, p = 0,029$$

Relativamente a associação entre os diferentes escalões e a prevalência de lesões. O teste *Fisher* (dado haver 27,8% de células com frequência esperadas inferiores a 5) revelou a existência de diferenças significativas, ou seja, houve uma maior percentagem de atletas a referirem lesões no escalão - Seniores (85,7%) e Infantis fut. 7B (76,9%) comparativamente com os restantes escalões.

Tabela 7. Associação entre a prevalência de lesões e os diferentes escalões.

Escalão vs Prevalência de lesões	Sofreu lesão	Não sofreu lesão	Total
Benjamins A1 (n= 20)	9 (45%)	11 (55%)	20 (100%)

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Benjamins B1 (n=10)	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)
Benjamins B2 (n=11)	3 (27,3%)	8 (72,7%)	11 (100%)
Infantis fut. 7 B (n=13)	10 (76,9%)	3 (23,1%)	13 (100%)
Infantis fut. 11 (n= 14)	6 (42,9%)	8 (57,1%)	14 (100%)
Iniciados B (n= 24)	10 (41,7%)	14 (58,3%)	24 (100%)
Juvenis B (n= 21)	8 (38,1%)	13 (61,9%)	21 (100%)
Juniores (n= 10)	1 (10%)	9 (90%)	10 (100%)
Seniores (n= 7)	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7 (100%)
Total (n= 130)	56 (43,1%)	74 (56,9%)	130(100%)

Fisher Exact Test = 17,354, p= 0,023

A lesão capsulo-ligamentar/luxação é o diagnóstico predominante em todos os escalões (n=21, 37,5%), exceto nos Infantis fut.7 B onde é a tendinite/tendinopatia (n=4, 40%), nos Infantis fut.11 é a pubalgia (n=3, 50%) e por último nos Iniciados B é a lesão capsulo-ligamentar/luxação, tendinite/tendinopatia, contratura/mialgias e lesão meniscal (n=2, 20%).

Os atletas que realizaram preparação física específica antes de um jogo/treino e incluíram a corrida foi um fator associado a uma menor prevalência de lesões. O teste Qui-Quadrado confirma esta afirmação ($X^2 = 10,472$, $p = 0,001$), os atletas que não realizam corrida tiveram uma percentagem maior de lesões (56,4%) enquanto no grupo que realiza, a percentagem é menor (26,7%).

Tabela 8. Associação entre os atletas que realizam corrida durante a preparação física antes de um jogo/treino e os que não realizam com a prevalência de lesões.

Em que consiste – corrida vs Prevalência de lesões	Sofreu lesão	Não sofreu lesão	Total
Efetua corrida como aquecimento (n=60)	26,7% (16)	73,3% (44)	100% (60)
Não efetua corrida como aquecimento (n=55)	56,4% (31)	43,6% (24)	100% (55)
Total	40,9% (47)	59,1% (68)	100% (115)

$X^2 = 10,472$, $p = 0,001$

Também o teste de Mann-Whitney demonstrou que os atletas que não realizam corrida durante a preparação física antes de um jogo/treino, apresentam uma média de lesões

significativamente superior (média = 1,23) comparando com os atletas que realizam corrida (média = 1,00).

Tabela 9. Associação entre os atletas que realizam corrida e os que não realizam com o número médio de lesões.

Em que consiste - corrida vs Número médio de Lesões	Média	N	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mann-Whitney
Sim (n= 60)	1,00	16	,000	1	1	U = 192,000 p =0,042*
Não (n= 55)	1,23	31	,425	1	2	
Total	1,15	47	,360	1	2	

(* significativo para $p \leq 0,05$)

Dos 4 atletas lesionados no decorrer de um salto, 75% (3) tiveram lesão no joelho, enquanto os atletas não lesionados no decorrer de um salto (51), apenas 21,6% lesionaram-se no joelho. O teste *Fisher* detetou uma associação positiva entre as duas variáveis ($p = 0,047$).

Tabela 10. Associação entre o gesto técnico responsável - salto e a prevalência de lesões.

Gesto técnico responsável – salto vs Prevalência de lesões - joelho	Sofreu lesão no joelho	Não sofreu lesão no joelho	Total
Gesto técnico responsável - salto	75% (3)	25% (1)	100% (4)
Gesto técnico responsável – não foi o salto	21,6% (11)	78,4% (40)	100% (51)
Total	25,5% (14)	74,5% (41)	100% (55)

$p = 0,047$

Após associação significativa anterior, fomos confirmar qual o diagnóstico associado as lesões no joelho. E o teste de *Fisher* revelou uma associação significativa ($p = 0,037$) entre as lesões no joelho e a prevalência de tendinopatia/tendinite (35,7%), enquanto o grupo que não apresenta lesões no joelho, a prevalência é de apenas 9,8%.

Tabela 11. Associação entre as lesões no joelho e o diagnóstico – tendinopatia/tendinite.

Região anatómica lesada – joelho vs Diagnóstico – tendinopatia/tendinite	Diagnóstico – tendinopatia/tendinite	Tendinopatia/tendinite- não foi o diagnóstico	Total
Sofreu lesão no joelho	35,7% (5)	64,3% (9)	100% (14)
Não sofreu lesão no joelho	9,8% (4)	90,2%(37)	100% (41)
Total	16,4% (9)	83,6% (46)	100% (55)

$p = 0,037$

Relativamente ao tempo de inatividade associada aos diferentes diagnósticos referidos pelos atletas, associação realizada através de um cruzamento de frequências, dado haver demasiadas células na tabela de contingência, verificou-se que o tempo de inatividade predominante é de 3 a 7 dias.

O teste de *Fisher* revelou uma associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada - tendões ($p = 0,019$). O tempo de inatividade que predomina nesta estrutura é “nenhum dia” (80%).

Tabela 12. Associação entre o tempo de inatividade e a estrutura anatómica lesada – tendões.

Tempo de inatividade vs estrutura lesada - tendões	Estrutura lesada – tendões	Estrutura não lesada – tendões	Total
nenhum dia	80%(4)	20% (1)	100% (5)
1-2 dias	16,7% (1)	83,3%(5)	100% (6)
3-7 dias	5,9% (1)	94,1%(16)	100% (17)
8-14 dias	25% (3)	75% (9)	100% (12)
15-30 dias	0,00% (0)	100% (4)	100% (4)
Mais de 30 dias	16,7% (2)	83,3%(10)	100% (12)
Total	19,6% (11)	80,4% (45)	100% (56)

Fisher exact test = 11,294, p = 0,019

O teste de *Fisher* revelou uma associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada - osso ($p = 0,001$). O tempo de inatividade que predomina nesta estrutura é “mais de 30 dias” (58,3%).

Tabela 13. Associação entre o tempo de inatividade e a estrutura anatómica lesada – osso.

Tempo de inatividade vs estrutura lesada - osso	Estrutura lesada – osso	Estrutura não lesada – osso	Total
nenhum dia	0,00% (0)	100% (5)	100% (5)
1-2 dias	0,00% (0)	100%(6)	100% (6)
3-7 dias	0,00% (0)	100% (17)	100% (17)
8-14 dias	8,3%(1)	91,7% (11)	100% (12)
15-30 dias	25% (1)	75% (3)	100% (4)
Mais de 30 dias	58,3% (7)	41,7% (5)	100% (12)
Total	16,1% (9)	83,9% (47)	100% (56)

Fisher exact test = 16,667, p = 0,001

3.3 Modelo de regressão logística

Efetuuou-se uma regressão logística tendo como variável dependente a variável dicotómica “existência/prevalência de lesão” e como independentes, as variáveis que na estatística inferencial bivariada revelaram-se significativas ou no limiar da significância (escalão, realização de corrida no aquecimento e IMC) na sua associação com a existência de lesões.

Tabela 14. Tabelas de ajustamento das variáveis ao modelo de regressão logística.

Tabela - Omnibus Tests of Model Coefficients				Tabela - Hosmer and Lemeshow Test				
		Chi-square	df	Sig.	Step	Chi-square	df	Sig.
	Step	32,132	10	,000	1	9,067	7	,248
Step 1	Block	32,132	10	,000				
	Model	32,132	10	,000				

O teste Omnibus ($G^2(10) = 32,132, p = 0,000$) revelou que existe pelo menos uma variável independente no modelo com poder preditivo sobre a variável dependente (existência de lesão). O teste de Hosmer & Lemeshow revelou que o modelo é ajustado ($X^2(7)_{HL} = 9,067, p = 0,248$).

Através do teste de Wald pode constatar-se que as variáveis: escalão - juniores vs seniores [$X^2(1) = 4,418, p = 0,036$] e a ausência de corrida durante o aquecimento [$X^2(1) = 6,684, p = 0,010$] apresentaram um resultado estatisticamente significativo sobre o *Logit* da probabilidade de ter uma lesão. Esta mesma probabilidade aumenta no escalão - seniores (comparativamente com os juniores) e ainda com a ausência de corrida no aquecimento. A variável IMC revelou um resultado no limiar da significância [$X^2(1) = 3,462, p = 0,060$], com tendência para uma maior prevalência de lesões no IMC entre 18,5 e 24,9 comparativamente com o IMC abaixo de 18,5. Outros resultados no limiar da significância foram: escalões - Benjamins B2 [$X^2(1) = 3,219, p = 0,07$] e Iniciados B [$X^2(1) = 3,683, p = 0,055$], revelando uma menor tendência para lesões comparativamente com o escalão - Seniores.

Tabela 15. Modelo de Regressão Logística.

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
	Escalão			14,453	8	,071			
	Benjamins A1 vs seniores	1,711	1,306	1,716	1	,190	5,533	,428	71,546
	Benjamins B1 vs Seniores	2,069	1,366	2,293	1	,130	7,917	,544	115,225
	Benjamins B2 vs Seniores	2,830	1,578	3,219	1	,073	16,948	,770	373,188
	Infantis fut 7B vs Seniores	-,130	1,361	,009	1	,924	,878	,061	12,638
	Infantis fut 11 vs Seniores	1,934	1,304	2,201	1	,138	6,918	,538	89,031
Variáveis Independentes no modelo	Iniciados B vs Seniores	2,325	1,212	3,683	1	,055	10,228	,952	109,931
	Juvenis B vs Seniores	1,378	1,234	1,248	1	,264	3,969	,354	44,554
	Juniores vs Seniores	3,294	1,567	4,418	1	,036	26,962	1,249	582,025
	Corrida no aquecimento vs ausência de corrida no aquecimento	1,404	,543	6,684	1	,010	4,072	1,404	11,806
	IMC < 18,5 vs IMC entre 18,5 e 24,9	1,021	,549	3,462	1	,063	2,775	,947	8,131
	Constant	-2,488	1,143	4,737	1	,030	,083		

Variável Dependente: existência de lesão

As restantes associações sem resultado estatisticamente significativo e o respetivo tratamento dos dados encontra-se em formato digital, no CD-ROM anexado, juntamente com a base de dados utilizada no presente estudo.

IV. Discussão

A amostra do presente estudo foi constituída por 130 atletas de futebol do Clube Atlético Cultural da Pontinha. Cinquenta e seis (43,1%) dos atletas referem ter sofrido pelo menos uma lesão desportiva na época 2013/2014. O estudo de Hägglund, Waldén & Ekstrand (2006) demonstrou uma prevalência maior de 77% numa época desportiva, esta discrepância pode ser explicada pela amostra (n=197 atletas) e pelo nível de competição (atletas de primeira divisão). Enquanto no presente estudo, o nível de competição é amador. Já no estudo de Junge, *et al.* (2004), a prevalência foi de 30,7%, numa amostra de 145 atletas, com um nível de competição semelhante ao presente estudo.

Dos 56 atletas que referiram ter sofrido uma lesão na época desportiva 2013/2014, a maioria concentra-se nos membros inferiores (83,9%). Este resultado é semelhante a generalidade dos estudos encontrados (Drawer *et al.*, 2002; Fonseca, *et al.*, 2007; Junge, *et al.*, 2006; Koutures, *et al.*, 2010; Price, *et al.*, 2004; Witvrouw, *et al.*, 2003; Wong, *et al.*, 2005; Woods, *et al.*, 2003). No estudo de Rahnama, *et al.* (2009), a ocorrência de lesões no membro inferior dominante foi significativamente maior ($\chi^2=4.12$, $p=0.04$). O uso frequente do membro inferior dominante em comparação ao membro inferior não dominante em ações como o remate e drible é a principal razão para esse resultado. Já no presente estudo não se verificou nenhuma correlação estatisticamente significativa, este resultado pode ser explicado pela discrepância de atletas que referem o membro inferior direito (76,9%) como dominante comparando com o membro inferior esquerdo (19,2%). Yeefun, Hirunrat & Chentanz (2002) mencionaram que o *ratio* de força isquiotibiais/quadríceps em relação ao membro inferior dominante e não-dominante são de 67% e 72%, respetivamente. As razões para este desequilíbrio muscular não são claras, mas tem sido sugerido que jogadores de futebol utilizam o membro inferior dominante na maioria dos gestos técnicos realizados. As lesões (n=51) foram de severidade severa (n=10) ($\chi^2=7.87$, $p=0.005$), ao contrário do presente estudo que foi de severidade ligeira (n=56).

A tibio-társica (32,1%), seguido do joelho (25%), foram as regiões mais afetadas. Os mesmos resultados foram observados no estudo de Koutures, *et al.* (2010) e Rahnama, *et al.* (2009). Também Webb & Corry (2005) referem o joelho como a articulação mais lesada e com maior risco de lesão. Entre os fatores associados com a alta prevalência de lesões graves no joelho está a falta de tecidos de suporte (por exemplo, tecido adiposo), desequilíbrios musculares (principalmente o *ratio* isquiotibiais/quadríceps) e o elevado impacto no futebol sobre esta articulação.

Relativamente ao tipo de lesão, no joelho 39% são entorses (Hawkins, *et al.*, 2001), sendo o ligamento cruzado anterior a estrutura mais comumente lesionada, associado ao menisco medial e ligamento colateral medial (12,5%) (Rahnama, *et al.*, 2009). Também na tibio-társica 67% são entorses, mais de 80% são do complexo ligamentar lateral (Hawkins, *et al.*, 2001; Rahnama, Reilly & Lees, 2002). O mesmo acontece no presente estudo, o diagnóstico mais referido foi a lesão capsulo-ligamentar/luxação (37,5%).

Engebretsen, Myklebust, Holme, Engebretsen & Bahr (2009) referem que um dos fatores de risco para o maior número de entorses deve-se a história prévia. Willems, *et al.* (2005) explicam que os atletas com uma história prévia de entorse na tibio-társica apresentam um *input* aferente alterado, ou seja, quando articulação atinge um desalinhamento articular passivo, o défice de propriocepção não permite uma resposta rápida de retificação, aumentando a probabilidade de entorse.

Segundo Nascimento & Takanashi (s.d.) os avançados e médios são as posições em campo suscetíveis a um maior risco de lesões, devido ao fato de ser uma posição que exige muitos *sprints*, potência e força física. Rahnama *et al.* (2002), para além dos médios, acrescenta os defesas como posição com maior prevalência de lesões, pois envolve ações de jogo relacionadas com a posse de bola para defender as zonas próximas da baliza. Já no presente estudo, esta associação não foi estatisticamente significativa, apesar de se encontrar no limiar de significância ($p=0,08$), sendo o guarda-redes e os defesas, as posições em campo que apresentam um elevado número médio de lesões.

No estudo de Hagglund, *et al.* (2012) e Minghelli, *et al.* (s.d.) citado por Volpi (2006) a posição de guarda-redes apresenta um menor número de lesões, esta baixa prevalência de lesões pode ser explicada pelo fato da posição de guarda-redes impor uma exigência fisiológica menor comparada com as restantes posições em campo.

No estudo de Barbosa & Carvalho (2008), os atletas afirmaram que 60% das lesões ocorreram durante os jogos e 30% durante os treinos, devido ao fato de haver um maior nível de exigência e consequentemente maior exposição à lesão. O mesmo não se verifica no presente estudo, onde a maioria das lesões ocorreu durante os treinos (39,3%) e no período da época entre março e maio (53,6%). Na literatura não foi encontrada nenhuma explicação para esta última afirmação.

Não foi visível uma associação estatisticamente significativa entre a prevalência de lesões e as diferentes classes de idade. No entanto, Hagglund, *et al.* (2012) afirma que os atletas com idade avançada estão mais pré-dispostos essencialmente a lesões musculares, devido às mudanças inerentes do avanço da idade, nomeadamente o aumento de peso

corporal e a perda de flexibilidade. Koutures, Gregory & The Council on Sports Medicine and Fitness (2010) acrescentam fatores como o nível de competição e a intensidade do jogo/exposição à lesão.

Relativamente ao escalão, foi visível uma associação estatisticamente significativa, ou seja, os Seniores (85,7%) e Infantis fut. 7B (76,9%) foram os escalões com maior número de lesões comparativamente com os outros escalões. O resultado é semelhante ao estudo de Malina, Morano & Barron (2006), onde se verifica que os escalões com atletas mais velhos (Seniores) experimentam taxas mais elevadas de lesões quando comparado com atletas mais jovens no futebol, devido ao fato de serem mais rápidos, mais pesados e mais fortes, o que gera maior vigor no contato e consequentemente elevado risco de lesões. Já nos Infantis fut. 7B, não foi encontrada literatura que suporte esta afirmação.

No presente estudo revelou-se a existência de uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,038$) entre as classes de IMC e o número médio de lesões, sendo a média mais baixa nos atletas com baixo peso (média = 1,04) comparativamente com os atletas com IMC normal (média = 1,27). Também Medina, Lizarraga & Dribnic (2014) salientam que estar acima do peso provoca mais stress mecânico, aumentando o risco de lesões. Escolhas alimentares inadequadas combinado com a ingestão insuficiente de energia explica o aumento do risco de lesões nos atletas com défice de nutrientes. A vitamina D pode afetar o metabolismo ósseo e tem sido associada às alterações de resistência muscular. Esta explicação vai ao encontro da associação estatisticamente significativa ($p = 0,032$) encontrada no presente estudo, onde foi visível menos atletas com lesões ao nível dos músculos no grupo com IMC normal (13,3%) comparativamente aos de atletas com IMC abaixo do normal (40%). Como estratégia de prevenção, um período de recuperação de 72 horas é essencial, bem como estratégias de recuperação nutricional, que passa por ingerir hidratos de carbono e proteínas juntamente com volumes adequados de líquido para hidratar após o exercício, promovendo a restauração de glicogénio muscular.

Também se verificou que existem menos lesões ao nível da estrutura óssea ($p = 0,029$) em atletas com IMC abaixo do normal (3,8%) comparativamente aos atletas com IMC normal (26,7%). Na literatura não é apoiada uma relação entre o peso corporal, altura, IMC e lesões ao nível da estrutura óssea (Ekstrand & Torstveit, 2011).

Neste estudo, confirmou-se a existência de uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,001$) entre os atletas que fazem corrida durante o aquecimento (26,7%, média de 1,00) e os que não fazem (56,4%, média de 1,23), na prevalência de lesões.

Comparativamente à técnica de relaxamento/alongamento não houve numa diferença estatisticamente significativa com o número médio de lesões.

No estudo de Arnason, Andersen, Holme, Engebretsen & Bahr (2008), que analisa a eficácia de técnicas de alongamento em lesões dos isquio-tibiais, afirma que a maioria das lesões ocorre durante *sprints* (contração excêntrica dos mesmos). Desta forma, apoiam que o alongamento combinado com aquecimento não tem nenhuma influência sobre a minimização de lesões, uma vez que durante um *sprint*, o comprimento máximo muscular não é atingido. Estes consideram que o aquecimento/alongamento deve ser combinado com exercícios de contração excêntrica. Também Dadebo, White & George (2004); Hagglund, *et al.* (2012); Petersen, Thorborg, Nielsen, Budtz-Jørgensen & Holmich (2011); e Verrall, Slavotinek & Barnes (2005) apoiam a implementação de treino excêntrico como efeito profilático, tanto na pre-época e na época competitiva, para reduzir o número de lesões, a recidiva das mesmas e diminuir o tempo de inatividade associado.

No presente estudo, não foi visível qualquer associação entre a utilização de material de proteção e a redução/prevenção de lesões. No entanto, segundo O'Leary, Vorpahl & Heiderscheit (2008) o uso de palmilhas tem sido sugerido como um mecanismo para reduzir as forças de impacto associados à corrida e assim proteger contra lesões, por *overuse*. Esta afirmação não foi confirmada no presente estudo, apesar de haver 17,7 atletas a utilizarem as palmilhas, como material de protecção.

O salto foi o gesto técnico responsável por 75% das lesões no joelho, sendo o diagnóstico predominantemente associado, a tendinopatia/tendinite ($p = 0,037$). Rudavsky & Cook (2014) explicam que durante o salto/receção ao solo, o tendão rotuliano é colocado em sobrecarga, ou seja, a força exercida sobre a articulação patelo-femoral e o tendão rotuliano durante a resistência na receção ao solo/impulsão com o joelho em flexão, contribui para a tendinopatia/tendinite assintomática. Fatores como os desequilíbrios musculares tem sido associada a tendinopatia, enquanto maior força/estabilidade muscular no joelho tem sido associada a uma redução das queixas álgicas e melhoria da função.

O osso e tendão foram as estruturas que revelaram uma associação com o tempo de inatividade, de mais de 30 dias (58,3%, $p=0.001$) e nenhum dia (80%, $p=0.019$), respetivamente. Sendo predominante em todo o tipo de lesões, 3 a 7 dias de tempo de inatividade. Não foram encontrados estudos com resultados semelhantes. Exceto Ekstrand, Hagglund & Waldén (2011) referem que as lesões musculares representam cerca de 30% do tempo de inatividade nos atletas de futebol profissional.

Considerando a opinião dos atletas em estudo, o aquecimento corporal insuficiente, seguido da elevada intensidade de actividade (horas por dia), o tipo de piso em que treina/joga e a realização de um gesto/movimento brusco são as causas responsáveis pela ocorrência de lesões. Estes fatores de risco são semelhantes aos resultados encontrados na literatura. No estudo de Liu, Garrett, Moorman & Yu (2012) um aquecimento insuficiente é um fator de risco modificável, pois um aquecimento adequado permite o aumento de temperatura, proporcionando um aumento da flexibilidade muscular. Também a fadiga provocada pela elevada intensidade de actividade (horas por dia) foi considerado um fator de risco, por confirmarem que a maioria das lesões ocorre no final dos treinos e competições. Relativamente ao tipo de piso, também Ekstrand, Timpka & Hagglund (2006) e Iacovelli (2011) referem uma incidência mais elevada de entorses na tibio-társica em relvado artificial (sintético), atingindo níveis significativos em jogo, bem como feridas, queimaduras e lesões de atrito.

No presente estudo, não foi visível nenhuma influência dos atletas que realizaram tratamentos de Fisioterapia e o número de lesões e recidiva das mesmas. No entanto, segundo Thacker, Stroup & Branche (2003) e Abernethy, *et al.* (2007) programas destinados a melhorar a coordenação, força e técnica, bem como aumentar a consciência dos riscos de lesão e estratégias de prevenção na pré-época e/ou ao longo de toda a época desportiva relatam efeitos positivos sobre a taxa de lesão, nomeadamente têm sido bem sucedidas na redução das taxas de lesões no joelho (Thacker, *et al.*, 2003) e entorses da tibio-társica (Junge & Dvorak, 2004). Também Abernethy & Bleakley (2007) relatam que existe evidência significativa e consistente para apoiar estratégias de prevenção de lesões. O mesmo é apoiado no estudo de Hawkins, *et al.* (2001), após seis meses da implementação de um programa de prevenção, o grupo experimental demonstrou menos 75% de lesões do que o grupo de controlo (0,6 lesões/mês e 2,6 lesões/mês, respetivamente, $p=0.001$).

Ao longo do estudo, foram visíveis associações no limiar da significância, nomeadamente os atletas que usam roupa térmica com menor número de lesões ($X^2=3,249$, $p = 0,07$). No entanto, esta associação não foi tida em consideração, pois não apresenta qualquer significado prático relevante. Já outras associações foram estatisticamente significativas, nomeadamente os atletas que sofreram lesões na receção da bola (3 atletas) tiveram todos lesões nos punhos/mãos e dedos. Não foi considerada pertinente para o estudo, pois os três atletas, de diferentes posições em campo, responderam todos lesões no punho/mão e dedos, pelo que seria de esperar um resultado estatisticamente significativo.

4.1 Limitações do estudo

Apesar de ter sido estudada uma amostra considerável (acima dos 50%), como principal limitação destaca-se a ausência da sua validade externa, ou seja, uma vez que o estudo inclui apenas atletas do CAC, os resultados obtidos não podem ser generalizados para a população de atletas de futebol Portugueses em geral. Para além disso, o fato do estudo estar centrado num clube de futebol, variáveis como o tipo de calçado e tipo de piso, não foram tidas em conta no presente estudo, pois as respostas dadas pelos atletas foram 100% idênticas, logo sem relevância prática.

Outra limitação do estudo prende-se no fato de ter sido utilizado um questionário de auto-preenchimento como instrumento de recolha de dados, foi uma opção em si limitadora, uma vez que este tipo de instrumento depende da colaboração de cada participante, do conhecimento que têm em determinadas áreas, da sua memória e da importância que dá aos acontecimentos que experiencia, o que permite tornar a informação subjetiva em determinados aspetos. Como por exemplo, a variável – realização de jogos nacionais/internacionais não foi estudada, pois a maioria dos atletas não se recordaram do número de jogos realizados.

Também, devido a discrepância de atletas a referirem pelo menos 1 lesão (severidade elevada, n=48) comparativamente a mais que 2 lesões (severidade moderada a ligeira, n=7 e n=1, respetivamente), ao longo da estatística inferencial apenas considerou-se as lesões de severidade elevada (lesão 1). Não tendo sido possível, retirar conclusões estatísticas relativamente a esta variável.

Apesar das limitações, o estudo considerou-se relevante para o planeamento e desenvolvimento da prestação de cuidados de fisioterapia aos atletas do CAC, uma vez que permitiu identificar fatores de risco associados a um elevado número de lesões desportivas.

V. Conclusão

Em jeito de conclusão, existem dois pontos-chave a considerar a partir dos dados obtidos neste estudo. Primeiro, verificou-se uma prevalência de lesões desportivas nos atletas do CAC de 43,1%, sendo a tibio-társica e o joelho as regiões mais afetadas. Estes resultados verificados encontram-se em concordância com os resultados observados na revisão de literatura. E por fim, as associações obtidas que respondem a questão de investigação, acerca dos fatores de risco ligados ao fenómeno de lesões desportivas nos atletas do CAC na época desportiva 2013/2014, nomeadamente o escalão, IMC normal, a realização de preparação física antes de um jogo/treino que inclua corrida e o salto como gesto técnico responsável pela maioria de tendinopatias no joelho.

Desta forma, sugere-se a necessidade de realização e adequação de protocolos de prevenção de lesões adaptados a modalidade, salientando medidas que intervenham no IMC, a implementação de corrida antes dos jogos/treinos e estratégias para diminuir as tendinopatias no joelho durante o salto.

Para estudos futuros, considera-se também importante estudar detalhadamente a eficácia dos tratamentos de fisioterapia na prevenção de lesões e recidiva das mesmas.

VI. Referências Bibliográficas

- Abernethy, L. & Bleakley, C. (2007) Strategies to prevent injury in adolescent sport: a systematic review. *Br. J. Sports Med.* 41, 627-638.
- Arnason, A., Andersen T., Holme I., Engebretsen L. & Bahr R. (2008) Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. *Scand J Med Sci Sports*, 18, 40-8.
- Atalaia, T., Pedro, R. & Santos, C. (2009) Definição de Lesão Desportiva – Uma Revisão de Literatura. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*.
- Barbosa, B. & Carvalho, A. (2008) Incidência de lesões traumato-ortopédicas na equipe do Ipatinga Futebol Clube - MG. *Movimentum – Revista digital de educação física*, 3 (1).
- Brito, J., Malina, R., Seabra, A., Massada, J., Soares, J., Krstrup, P. & Rebelo, A. (2012) Injuries in Portuguese Youth Soccer Players During Training and Match Play. *Journal of Athletic Training*, 47(2), 191–197.
- Clube Atlético e Cultural da Pontinha (s.d.) *Dados Gerais*. Disponível em: <http://www.zerozero.pt/equipa.php?id=6886>, consulta em 11-06-2013, 11:34.
- Chicharro, M. (2014) *Epidemiologia de lesões Músculo-Esqueléticas em Atletas do escalão sénior de Futsal Feminino no distrito de Lisboa, durante o período desportivo de 2012/2013*. Projeto final de Mestrado em Fisioterapia. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Dadebo B., White J. & George K. (2004) A survey of flexibility training protocols and hamstring strains in professional football clubs in England. *Br J Sports Med*, 38, 388-94.
- Drawer, S. & Fuller, C. (2002) Evaluating the level of injury in English professional football using a risk based assessment process. *Br J Sports Med*, 36, 446–451.
- Ekstrand, J, Hagglund, M, & Waldén, M. (2011) Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *Am J Sports Med.*, 39(6), 1226-32.
- Ekstrand, J., Timpka, T. & Hagglund, M. (2006) Risk of injury in elite football played on artificial turf versus natural grass: a prospective two-cohort study. *Br J Sports Med*, 40, 975–980.
- Ekstrand, J. & Torstveit, M. (2011) *Stress fractures in elite male football players*. Linköping University Post Print. Disponível em: <http://www.diva->

portal.org/smash/get/diva2:402107/FULLTEXT01.pdf, consulta em 2-12-2014, 14:30.

- Engebretsen, A., Myklebust, G., Holme, I., Engebretsen, L. & Bahr, R. (2009) Intrinsic risk factors for acute ankle injuries among male soccer players: a prospective cohort study. *Scand J Med Sci Sports*.
- Faude O, Junge A, Kindermann W. & Dvorak J. (2005) Injuries in female soccer players: a prospective study in the German national league. *Am J Sports Med*, 33, 1694-1700.
- Fonseca, S., Ocarino, J., Silva, P., Bricio, R., Costa, C. & Wanner, L. (2007) Caracterização da performance muscular em atletas profissionais de Futebol. *Rev Bras Med Esporte*, 13(3), 143-147.
- Fuller, C., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T., Bahr, R., Dvorak, J., Hagglund, M., McCrory, P. & Meeuwisse, W. (2006) Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Br J Sports Med*, 40, 193–201.
- Hägglund, M. (2007) *Epidemiology and prevention of football injuries*. Linköping. Disponível em: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:23280/FULLTEXT01.pdf>, consulta em 01-11-2014, 18:59.
- Hawkins, R., Hulse, M., Wilkinson, C., Hodson, A. & Gibson, M. (2001) The association football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med*, 35, 43–47.
- Hagglund, M., Waldén, M., Bahr, R. & Ekstrand, J. (2005) Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med*, 39, 340–346.
- Hägglund, M., Waldén, M. & Ekstrand, J. (2006) Previous injury as a risk factor for injury in elitefootball: a prospective study over two consecutive seasons. *Br. J. Sports Med*, 40, 767-772.
- Hagglund, M., Waldén, M. & Ekstrand, J. (2013) Risk Factors for Lower Extremity Muscle Injury in Professional Soccer. The UEFA Injury Study. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(2), 327-335.
- Hewett, T., Myer, G. & Ford, K. (2006) ACL injuries in female athletes: part 1, mechanisms and risk factors. *Am J Sports Med*. 34(2), 299 –311.
- Iacovelli, J. (2011) *Effect of field condition and shoe type on lower extremity injuries in American football*. University of Iowa. Disponível em:

<http://ir.uiowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2532&context=etd>, consulta em: 21-11-2013, 17:29.

- Jacobson I. & Tegner Y. (2007) Injuries among Swedish female elite football players: a prospective population study. *Scand J Med Sci Sports*, 17, 84-91.
- Junge, A., Cheung, K., Edwards, T. & Dvorak, J. (2004) Injuries in youth amateur soccer and rugby players - comparison of incidence and characteristics. *Br J Sports Med*, 38, 168-172.
- Junge A & Dvorak J. (2004) Soccer injuries: a review on incidence and prevention. *Sports Medicine*, 34 (13), 929-38.
- Junge, A., Langevoort, G., Pipe, A., Peytavin, A., Wong, F., Mountjoy, M., Beltrami, G., Terrell, R., Holzgraefe, M., Charles, R. & Dvorak, J. (2006) Injuries in team sport tournaments during the 2004 Olympic Games. *Am J Sports Med*, 34, 565-576.
- Kurata, D., Júnior, J. & Nowotny, J. (2007) Incidência de lesões em atletas praticantes de futsal. *Iniciação Científica CESUMAR*, 9 (1), 45-51.
- Koutures, C., Gregory, A. & The Council on Sports Medicine and Fitness (2010) Injuries in Youth Soccer. *Pediatrics*, 125.
- Liu, H., Garrett, W., Moorman, C. & Yu, B. (2012) Injury rate, mechanism, and risk factors of hamstring strain injuries in sports: A review of the literature. *Journal of Sport and Health Science*, 1(2), 92-101.
- Malina, R., Morano, P. & Barron, M. (2006) Incidence and player risk factors for injury in youth football. *Clin J Sport Med*. 16, 214-222.
- Marôco, J. (2011) *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 5ªed. Pero Pinheiro, Report Number, Analise e gestão de informação, Lda.
- Medina, D., Lizarraga, A. & Drobnic, F. (2014) Injury prevention and nutrition in football. *Sports Science Exchange*, 27 (132), 1-5.
- Minghelli, B., Nunes, C., Alves, N., Figueiredo, F., Martins, F., Gil, J., Dias, B. & Palmeira, M. (s.d.) Prevalência de Lesões em Jogadores Amadores de Futebol da Região do Algarve e a Influência do Tipo de Piso: um estudo analítico e transversal. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 6 (2).
- Nascimento, H. & Takanashi, S. (s.d) *Lesões mais incidentes no futebol e a atuação da fisioterapia desportiva*. Disponível em: http://www.fisioterapia.com/public/files/artigo/artigo06_2.pdf, consulta em 08-12-2014, 16:01.

- Nunes, A. & Valério, N. (1996) *Contribuição para a história do futebol em Portugal*. Gabinete de história económica e social. Lisboa.
- O'Leary, K., Vorpahl, K. & Heiderscheit, B. (2008) Effect of Cushioned Insoles on Impact Forces during Running. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 98 (1).
- Olsen, L., Scanlan, A., MacKay, M., Babul, S., Reid, D., Clark, M. & Raina, P. (2004) Strategies for prevention of soccer related injuries: a systematic review. *Br. J. Sports Med.* 38, 89-94.
- Orchard, J. & Seward H. (2002) Epidemiology of injuries in the Australian Football League, seasons 1997-2000. *British Journal of Sports Medicine*, 36, 39-45.
- Palácio, P., Candeloro, M. & Lopes, A. (2009) Lesões nos jogadores de futebol profissional do Marília Atlético Clube: estudo de coorte histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 15(1), 31-35.
- Petersen J., Thorborg K., Nielsen M., Budtz-Jørgensen E. & Holmich P. (2011) Preventive effect of eccentric training on acute hamstring injuries in men's soccer: a cluster-randomized controlled trial. *Am J Sports Med.*, 39(11), 2296-2303.
- Price, R., Hawkins, R., Hulse, M. & Hodson, A. (2004) The Football Association medical research programme: an audit of injuries in academy youth football. *Br J Sports Med*, 38, 466-471.
- Rahnama, N., Bambaiechi, E., & Daneshjoo, A. (2009) The epidemiology of knee injuries in Iranian male professional soccer players. *Sport Sci Health*, 5, 9-14.
- Rahnama, N., Reilly, T. & Lees, A. (2002) Injury risk associated with playing actions during competitive soccer. *Br. J. Sports Med.*, 36, 354-359.
- Ribeiro, N., Vilaça, F., Oliveira, H., Vieira, L. & Silva, A. (2007) Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 21 (3), 189-94.
- Rudavsky, A. & Cook, J. (2014) Physiotherapy management of patellar tendinopathy (jumper's knee). *Journal of Physiotherapy*, 60, 122-129.
- Steffen, K., Andersen, T., Krosshaug, T., Mechelen, W., Myklebust, G., Verhagen, E. & Bahr, R. (2010) ECSS Position Statement 2009: Prevention of acute sports injuries. *European Journal of Sport Science*, 10 (4), 223- 236.
- Thacker, S. Stroup, D. & Branche, C. (2003) Prevention of knee injuries in sports. A systematic review of the literature. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(2), 165-179.

- Van Beijsterveldt, A., Van der Horst, N., Van de Port, I. & Backx, F. (2013). How effective are exercise-based injury prevention programmes for soccer players? : A systematic review. *Sports Med.* 43(4), 257-65.
- Verrall G., Slavotinek J. & Barnes P. (2005) The effect of sports specific training on reducing the incidence of hamstring injuries in professional Australian Rules football players. *Br J Sports Med*, 39, 363-8.
- Waldén M, Hägglund M & Ekstrand J. (2005) UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 season. *Br J Sports Med*, 39, 542-546.
- Webb, J. & Corry, I. (2005) Injuries of the sporting knee. *Br J Sports Med*, 34, 227–228.
- Willems, T., Witvrouw, E., Delbaere, K., Philippaerts, R., Bourdeaudhuij, I., & Clercq D. (2005) Intrinsic risk factors for inversion ankle sprains in females – a prospective study. *Scand J Med Sci Sports*, 15, 336–345.
- Witvrouw, E., Danneels, L., Asselman, P., D'Have, T. & Cambier, D. (2003) Muscle flexibility as a risk factor for developing muscle injuries in male professional soccer players: a prospective study. *The American Journal of Sports Medicine*, 31(1), 41-46.
- Wong, P. & Hong, Y. (2005) Soccer injury in the lower extremities. *Am J Sports Med* 39, 473–482.
- Woods, C., Hawkins, R., Hulse, M. & Hodson, A. (2003) The Football Association Medical Research Programme: an audit of injuries in professional football: an analysis of ankle sprains. *Br J Sports Med*, 37, 233–238.
- Yeefun S, Hirunrat S, Chentanz T, Gaogasigam, C., Kaimuk, P. & Limlomwongse, L. (2002) Hamstring to quadriceps strength ratio in Mahidol University soccer players. *J Health Sci* 11, 201–209.



Ana Rita Antunes Rodrigues

Dossier Complementar

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia,
na Especialidade de Músculo-esquelética**

Orientador: Professor Doutor Carlos Manuel Matias Dias, Médico especialista em Saúde Pública e Epidemiologia

Co-orientador: Professor António Manuel Fernandes Lopes, Professor Coordenador, Fisioterapeuta

Abril, 2015

Ana Rita Antunes Rodrigues

Dossier Complementar

**Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia,
na Especialidade de Músculo-esquelética**

Orientador: Professor Doutor Carlos Manuel Matias Dias, Médico especialista em Saúde Pública e Epidemiologia

Co-orientador: Professor António Manuel Fernandes Lopes, Professor Coordenador, Fisioterapeuta

Júri:

Presidente: *Professor Doutor João Manuel Cunha da Silva Abrantes*

Professor Catedrático e Presidente do Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Saúde do Alcoitão.

Vogais: *Professor Doutor Carlos Manuel Matias Dias*

Professor Auxiliar convidado da Escola Nacional de Saúde Pública, Médico.
Professor Doutor Raúl Alexandre Nunes da Silva Oliveira

Professor Auxiliar na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Fisioterapeuta.

Abril, 2015

Índice

I. Introdução	
1.1 Aspectos históricos de enquadramento da modalidade	5
1.2 Caracterização geral do Clube Atlético e Cultural da Pontinha	6
1.3 Objectivos gerais	6
1.4 Objectivos específicos (questões de investigação)	8
II. Metodologia	
2.1 Modelo conceptual	11
2.2 Desenho descritivo-correlacional (não experimental)	11
2.3 Questionário	13
2.4 Matriz de validação e adaptação do questionário	22
2.4.1 Síntese da 1ª ronda	28
2.4.2 Síntese da 2ª ronda	39
III. Resultados	
3.1 Estatística descritiva	42
3.2 Estatística inferencial	52
IV. Referências Bibliográficas	69
V. Anexos	
5.1 Declaração de consentimento informado	70
5.2 Cronograma	71

Índice de tabelas

Tabela 1 – Objetivos específicos (questões de investigação)	8
Tabela 2 – Caracterização dos atletas em estudo	42
Tabela 3 – Aspetos específicos da modalidade em estudo	43
Tabela 4 – Caracterização da actividade em estudo	43
Tabela 5 – Tabelas referentes a caracterização das lesões	51
Tabela 6 – Medida de tendência central e de dispersão da amostra em estudo	52
Tabela 7 – Teste qui-quadrado da associação entre as classes de IMC e a prevalência de lesões	52
Tabela 8 – Teste de <i>Mann-Whitney</i> da associação entre as classes de IMC e o número médio de lesões	53
Tabela 9 – Teste de <i>Fisher</i> da associação entre o escalão e a prevalência de lesões	54
Tabela 10 – Teste <i>Kruskal-Wallis</i> da associação entre o escalão e o número médio de lesões	55
Tabela 11 – <i>Crosstabulation</i> da associação entre o escalão e o tipo de lesão/diagnóstico	57
Tabela 12 – Teste qui-quadrado da associação entre os atletas que realizam preparação física antes de um jogo/treino e a prevalência de lesões	58
Tabela 13 – Teste <i>Mann-Whitney</i> da associação entre os atletas que realizam preparação física antes de um jogo/treino e o número médio de lesões	59
Tabela 14 – Tabela de cruzamento de frequências entre o tempo de inatividade e o tipo de lesão/diagnóstico	60
Tabela 15 – Teste de <i>Fisher</i> da associação entre o gesto técnico – receção da bola e a prevalência de lesões na região anatómica – pinho, mãos e dedos	60
Tabela 16 – Teste de <i>Fisher</i> da associação entre o gesto técnico – salto e a prevalência de lesões na região anatómica – joelho	61
Tabela 17 – Teste de <i>Fisher</i> da associação entre o escalão e a prevalência de lesões na estrutura anatómica – músculo	62
Tabela 18 – Teste qui-quadrado da associação entre as classes de IMC e a estrutura lesada – músculo	63

Tabela 19 – Teste <i>Fisher</i> da associação entre as classes de IMC e a estrutura lesada – osso	64
Tabela 20 – Teste <i>Fisher</i> da associação entre a região anatómica lesada – joelho e o diagnóstico – tendinopatia/tendinite	65
Tabela 21 – Teste <i>Fisher</i> da associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada – tendões	66
Tabela 22 – Teste <i>Fisher</i> da associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada – osso	67

I. Introdução

O futebol, modalidade em que se insere o presente estudo, é um dos desportos mais populares do mundo (Hagglund, Waldén, Bahr & Ekstrand, 2005; Merron, Selfe, Swire & Rolf, 2006; Wong & Hong, 2005) com cerca de 200 milhões de participantes, incluindo ambos os géneros e todos os grupos etários (Patel, Stier & Luckstead, 2002).

No entanto, este é responsável pelo maior número de lesões desportivas no mundo, na Europa cerca de 50 a 60% destas lesões são decorrentes do mesmo (Hawkins, Hulse, Wilkinson, Hodson & Gibson, 2001; Palácio, Candelero & Lopes, 2009; Ribeiro, Vilaça, Oliveira, Vieira & Silva, 2007). O impacto de prejuízo para atletas de futebol profissional segundo Hawkins, *et al.* (2001) é cerca de 1000 vezes maior do que atividades ocupacionais consideradas de alto risco.

Desta forma, para garantir a segurança dos atletas de futebol devem ser implementados programas de prevenção como o objetivo de evitar e controlar a ocorrência de lesões desportivas, sendo assim exigido dados de caracterização das lesões e identificação dos fatores associados aos aspetos específicos da modalidade.

1.1 Aspectos históricos de enquadramento da modalidade

Em Portugal, é possível afirmar que a prática de futebol deve ter-se iniciado no último quartel do século XIX. As notícias mais antigas de jogos datam meados da década de 1870 na Madeira, de finais da de 1880 na região de Lisboa e de inícios da de 1890 na região do Porto e Aveiro (Nunes & Valério, 1996).

No final do século XIX, e sobretudo na primeira década do século XX, começaram-se a constituir as primeiras organizações de enquadramento da atividade futebolística e a realizar as primeiras competições regulares em Portugal. Iniciou-se, assim, o processo de institucionalização do futebol português, o qual se prolongou até à época da segunda guerra mundial, altura em que se pode considerar a prática de futebol difundida e enquadrada institucionalmente em todo o país, mas também foi o período em que este desporto suplantou potenciais rivais em popularidade, tornando-se o desporto-rei que continua a ser até hoje (Nunes, *et al.*, 1996).

A formação da Associação de Futebol de Lisboa fora precedida, já em 1910, pela tentativa de criar uma Liga Portuguesa de Futebol, que chegou-se a filiar na Federação Internacional de Futebol (F.I.F.A.) e constituíra-se em 1904. Porém, só em 1914 formou-se

uma federação nacional das associações regionais de futebol, designada em 1926 como Federação Portuguesa de Futebol. Em 1950 tornou-se membro da União Europeia de Futebol (U.E.F.A.) (Nunes, *et al.*, 1996).

Antes da introdução do futebol em Portugal existiam já clubes desportivos, alguns dos quais formaram equipas de futebol – o pioneiro parece ter sido o Real Ginásio Clube Português, em 1890. O primeiro clube destinado principalmente a prática de futebol foi o Futebol Clube do Porto, em 1893 (Nunes, *et al.*, 1996).

1.2 Caracterização geral do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

A amostra do presente estudo terá como base o Clube Atlético e Cultural da Pontinha (CAC). Um clube desportivo, fundado em 1974, pertencente ao concelho de Odivelas, destina-se a prática de futebol, para além de outras modalidades, como *goalball*, *ballet*, ginástica, entre outros (Clube Atlético e Cultural da Pontinha, s.d.).

A organização do clube divide-se entre a direção, atletas (participantes voluntários), sócios, formação e apoio administrativo/técnico. O futebol tem um nível de competição amador, sendo as competições entre clubes da região organizadas pela Associação de Futebol de Lisboa.

As instalações do clube são constituídas por dois campos de futebol descobertos, onde decorrem os treinos diariamente (3 ou 2 vezes/semana, dependendo do escalão) e os jogos ao fim de semana, durante a época desportiva compreendida entre o mês de setembro e julho de cada ano. Existe também um posto médico apenas constituído por fisioterapeutas que dão apoio durante os jogos/treinos, quer em situações agudas, quer numa recuperação funcional individual do atleta.

1.3 Objectivo geral

O estudo centra-se neste clube devido ao facto de não existirem estudos sobre esta temática no mesmo e pelo conhecimento da ocorrência de lesões frequentes nos atletas do clube.

Através da realização do estudo pretende-se descrever a frequência, caracterização e impacto das lesões referidas em atletas de futebol do CAC em diferentes escalões (Benjamins A1/A2 (9 anos), B1/B2 (10 anos), Infantis fut.7 A/B – 11anos, Infantis fut.11 – 12 anos, Iniciados B – 13 anos, Iniciados A – 14 anos, Juvenis B – 15 anos, Juvenis A – 16 anos, Juniores – 17 e 18 anos, e Seniores – mais que 19 anos, inclusive), durante o período

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

desportivo de 2013/2014. Bem como, examinar associação entre fatores de risco (intrínsecos e extrínsecos) e a ocorrência de lesões desportivas e identificar de possíveis estratégias de prevenção a adotar.

1.4 Objetivos específicos (questão de investigação)

Tabela 1 – objetivos específicos (questões de investigação).

Objetivos específicos	Questão de investigação
Caracterização da amostra em estudo;	Qual o perfil sociodemográfico dos atletas em estudo?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) do total de atletas que praticaram futebol no CAC durante o período em causa e que reportaram uma ou mais lesões;	Qual o número de atletas a praticaram futebol no CAC no período em causa e quantos reportaram lesões;
Estimar o número médio de lesões/atleta, entre os que reportaram pelo menos uma lesão;	Qual o número médio de lesões/atleta?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) por região e estrutura anatómica lesionada e o diagnóstico exacto mais referido;	Qual a região e estrutura anatómica mais lesada e consequente diagnóstico mais referido pelos atletas?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) do período da época desportiva em que ocorreram mais frequentemente as lesões;	Qual o período da época desportiva com maior registo de lesões?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) da situação (jogo/treino/aquecimento) em que ocorrem frequentemente as lesões;	Quais as situações mais propícias a lesões?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) do gesto técnico mais referido como responsável das lesões e aqueles que resultaram de um contacto com adversário;	Qual o gesto técnico mais referido como responsável pelas lesões e se houve contato com o adversário?
Estimar a frequência absoluta e relativa (%) da ocorrência das lesões;	Qual a recorrência das lesões reportadas pelos atletas?
Estimar o número médio de dias de inatividade motivados pela lesão e por tipo de lesão;	Qual o tempo médio de inatividade motivado pelas lesões sofridas?

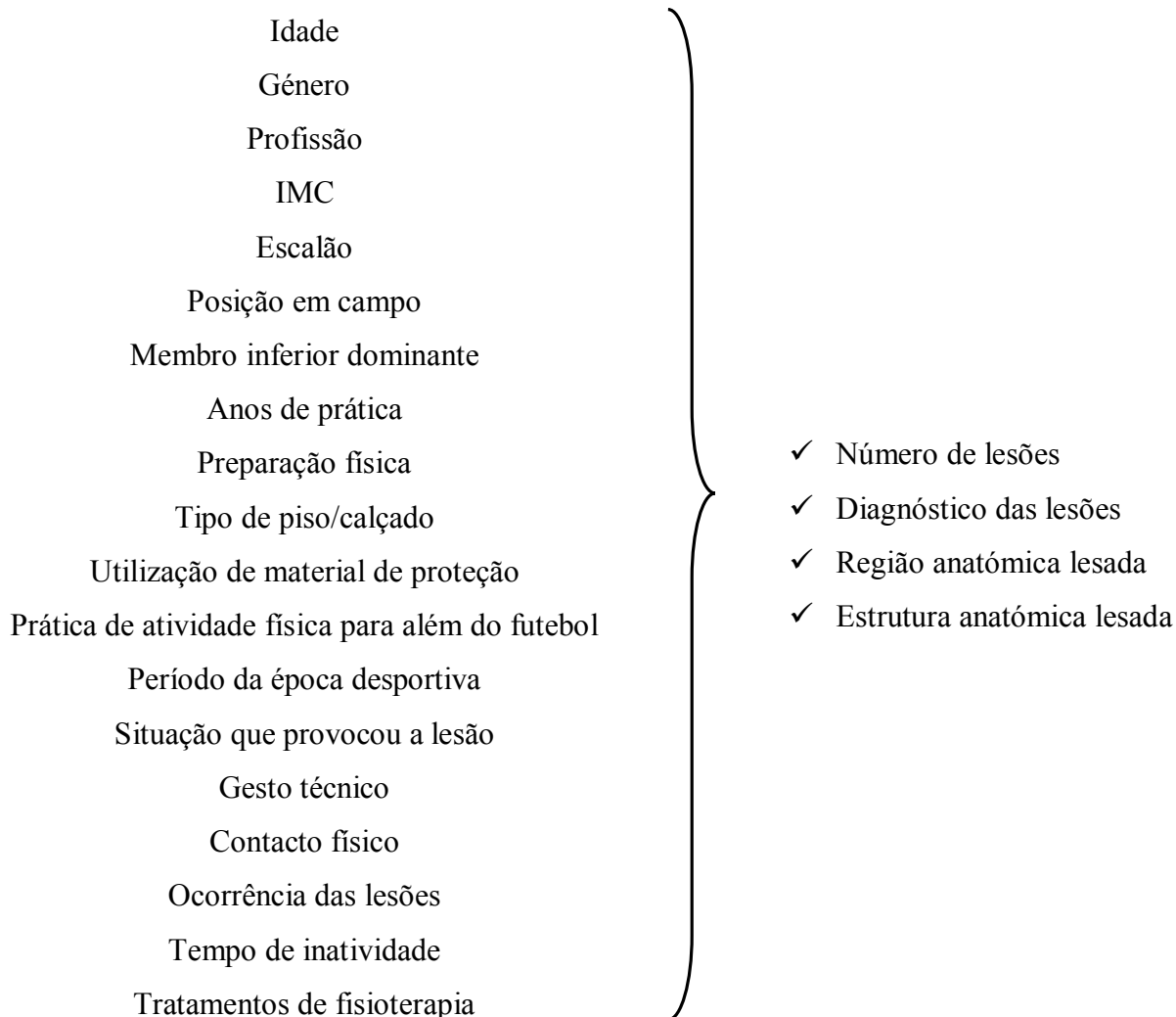
Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Estimar a frequência absoluta e relativa (%) de atletas que recorrem ao profissional de saúde quando lesionados e o tempo que demoraram a consultar o mesmo;	Qual tem sido a necessidade de recorrer a um profissional de saúde e quanto tempo demoram a consultar o mesmo?
Estimar a distribuição de frequência (%) de atletas que realizaram tratamentos de fisioterapia;	Qual a frequência de tratamentos de fisioterapia no presente clube?
Estimar a distribuição de frequência (%) da causa mais referida como motivadora das lesões e conseqüentemente as medidas preventivas que podem ser preconizadas com o objetivo de contrariar o aparecimento de lesões, na opinião dos atletas;	Na opinião dos atletas, qual a causa mais frequente das lesões e que medidas de prevenção podem ser implementadas no clube?
Comparar o número médio de lesões e tipo de lesão/diagnóstico por idade, género, IMC, posição em campo, escalão e anos de prática de futebol;	Os atletas mais velhos apresentam maior número de lesões e qual o tipo de lesão mais referido consoante a faixa etária? Quais as posições em campo e escalão que referem mais lesões e qual o tipo de lesão? Os atletas com um elevado IMC apresentam mais lesões? Os atletas com mais anos de prática apresentam mais lesões? E que tipo de lesões?
Comparar a prevalência de lesões do membro inferior com o membro inferior dominante do atleta;	O membro inferior dominante corresponde ao membro inferior mais lesado pelos atletas?
Comparar o número médio de lesões com o número de atletas que realizam preparação física antes e após um jogo/treino; utilização de material de proteção; e prática de atividade física para além do futebol;	Os atletas que fazem alguma preparação física ou utilizam material de proteção apresentam menos lesões? Os atletas que realizam outro tipo de atividade física apresentam mais lesões?
Comparar o número médio de lesões e tipo de lesão/diagnóstico por período da época desportiva;	Qual o período da época desportiva que tem maior influência sobre a prevalência de lesões, bem como o tipo de lesão/diagnóstico?
Comparar o número médio de lesões por situação da ocorrência da lesão;	Fatores psicológicos com o nível de competição e/ou jogos fora de casa levam

	a uma maior prevalência de lesões?
Comparar o gesto técnico mais frequente com o tipo de lesão/diagnóstico mais frequente e a região anatómica lesada;	O gesto técnico que provocou a lesão coincide com o diagnóstico das lesões e regiões anatómicas mais lesadas?
Comparar o tempo médio de inatividade com o tipo de lesão/diagnóstico e estrutura anatómica lesada;	Determinadas estruturas anatómicas/patologias levam a um maior tempo de inatividade?
Comparar o número de atletas que realizarão tratamento de fisioterapia com o número de atletas que referiram lesões recidivas e crónicas;	Os atletas que fazem tratamentos de fisioterapia apresentam menos lesões recidivas?
Comparar a região anatómica/estrutura anatómica lesada com o tipo de lesão/diagnóstico, posição em campo, classes de IMC, classes de idade e escalão;	O diagnóstico mais prevalente coincide com as regiões/estruturas anatómicas mais lesadas? Quais as regiões/estruturas anatómicas mais lesadas em cada posição em campo e escalão? Quais as regiões/estruturas anatómicas lesadas em cada classe de IMC e idade?

II. Metodologia

2.1 Modelo conceptual



Prática de futebol no CAC

→
Estratégias de prevenção

2.2 Desenho descritivo-correlacional (não experimental)

O investigador limita-se a observar as variáveis não tendo qualquer tipo de controlo ou intervenção (propositada) sobre as variáveis em estudo. Este tipo de estudo pode ser por amostragem, prospetivo ou retrospectivo. Nos estudos correlacionais por amostragem a informação sobre a população em estudo é inferida a partir de uma amostra (representativa) dessa população. Nos estudos prospetivos, o investigador infere sobre a

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

população a partir de uma amostra no tempo presente e segue esta amostra no futuro registrando os eventos específicos de interesse ao longo do tempo. Finalmente, nos estudos retrospectivo, o investigador observa amostra no presente e regista os eventos de interesse que ocorreram no passado.

Amostragem acidental, casual ou conveniente:

Neste tipo de amostra os elementos são selecionados pela sua conveniência, por voluntariado, ou ainda acidentalmente (Marôco, 2011)

2.3 Questionário

O questionário apresentado neste dossier complementar encontra-se adaptado do estudo de Chicharro (2014).

Escreva com letra legível nos espaços a seguir a cada pergunta, ou assinale com uma cruz a hipótese de resposta que considera mais adequada no seu caso.

Ia. Caracterização do atleta

1.1 Data de nascimento ____/____/____

1.2 Altura _____ cm

1.3 Peso _____ kg

1.4 Profissão _____

Ib. Aspetos específicos da modalidade

(Nota: considere a época desportiva 2013/2014)

1.5 Escalão:

Benjamins A1	<input type="checkbox"/>	Benjamins A2	<input type="checkbox"/>	Benjamins B1	<input type="checkbox"/>
Benjamins B2	<input type="checkbox"/>	Infantis fut.7 A	<input type="checkbox"/>	Infantis fut.7 B	<input type="checkbox"/>
Infantis fut.11	<input type="checkbox"/>	Iniciados A	<input type="checkbox"/>	Iniciados B	<input type="checkbox"/>
Juvenis A	<input type="checkbox"/>	Juvenis B	<input type="checkbox"/>	Juniores	<input type="checkbox"/>
Seniores	<input type="checkbox"/>				

1.6 Posição em campo mais frequente:

Guarda-redes Defesa Médio Avançado

II. Caracterização da atividade

(Nota: considere a época desportiva 2013/2014)

2.1 Membro inferior dominante: esquerdo direito sem dominância

2.2 Há quanto tempo pratica futebol?

_____ Épocas completas

2.2.1 Há quanto tempo prática futebol no CAC?

_____Épocas completas

2.3 A frequência da sua prática desportiva de futebol foi, em média?

_____ meses (/ano) _____ dias (/semana) _____ horas (/dia)

2.3.1 Qual o tempo médio (horas completas) dispensado por semana, em treinos e jogos?

_____ horas completas

2.3.2 Qual o número de jogos disputados, na época desportiva 2013/2014?

Nacionais _____ Internacionais _____

2.4 Antes de iniciar o treino/jogo realiza alguma preparação física?

Sempre Algumas vezes Nunca

2.4.1 Se sim, em que consiste (pode escolher mais que uma opção):

Corrida Exercícios de alongamento Exercícios de mobilidade articular

Outros Quais? _____

2.5 Após um treino/jogo realiza técnicas de relaxamento/alongamento?

Sempre Algumas vezes Nunca

2.6 Em que tipo de piso costuma treinar/jogar regularmente?

Sintético Relvado Pelado Outro Qual? _____

2.7 Qual o tipo de calçado que frequentemente utiliza nos jogos/treinos?

Chuteiras Ténis Outro Qual? _____

2.8 Utiliza algum equipamento de proteção nos jogos/treinos?

Palmilhas de gel Caneleiras Joelheiras Cotoveleiras Luvas

Roupa térmica Outro Qual? _____

2.9 Realiza alguma atividade física de forma regular (pelo menos 2 vezes/semana) para além da prática de futebol no CAC?

Sim Não Se sim, qual? _____

3.7.1 Quantas vezes por semana? _____

III. Caracterização das lesões

(Nota: Considere o período desportivo de Setembro de 2013 a maio de 2014)

Considere **lesão** como **qualquer queixa física realizada por um jogador que resulte de um jogo ou treino de futebol, independentemente da necessidade de avaliação médica ou afastamento das atividades relacionadas com o futebol.**

- ✓ Qualquer lesão em que o atleta tenha que receber intervenção médica deve ser referida como uma lesão que necessita de “atenção médica”;
- ✓ Qualquer lesão que resulte na incapacidade do atleta participar numa grande parte do treino ou jogo de futebol deve ser referida como uma lesão baseada no “tempo de retorno à atividade desportiva”

(Fuller, *et al.*, 2005; Atalaia, Pedro & Santos, 2009)

3.1 Durante o período considerado sofreu alguma(s) lesão/lesões durante a prática do futebol no CAC?

Sim Não

(Nota: Se respondeu **sim**, pode passar à questão seguinte. Se respondeu não, o seu questionário termina aqui. Obrigado pela sua preciosa colaboração.)

3.2 Quantas lesões diferentes sofreu?

1 lesão 2 lesões 3 lesões 4 lesões 5 lesões ou mais

3.3 Se referiu 4 ou mais lesões na questão anterior, considere no quadro abaixo apenas as 3 lesões que foram mais graves para si (implicaram maior tempo de inatividade ou condicionaram a sua atividade normal), colocando-as na seguinte ordem:

Lesão 1 → lesão considerada mais grave;

Lesão 3 → Lesão considerada a menos grave das 3.

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Pede-se que especifique o lado da lesão, depois de selecionar o local anatómico colocando as seguintes siglas “esq.” → Lado esquerdo; “dto” → Lado direito; “bilat” → nos dois lados (exemplo: nos dois joelhos).

Regiões anatómicas lesionadas	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Cabeça (inclui ouvidos, olhos, nariz e boca)			
Pescoço (inclui coluna cervical)			
Coluna dorsal			
Coluna Lombo-sagrada e Cóccix			
Tórax (costelas e esterno) /Abdómen			
Pélvis (bacia)			
Ombro (incluindo omoplata e clavícula)			
Braço			
Cotovelo e Antebraço			
Punho, Mão e Dedos			
Anca/coxa			
Perna			
Joelho			
Tornozelo			
Pé, Dedos			
Outra			

3.3.1 Se sabe qual o **diagnóstico exato** da(s) lesão/lesões que referiu anteriormente, indique abaixo.

Lesão 1 _____

Lesão 2 _____

Lesão 3 _____

3.4 Tendo em conta as lesões assinaladas acima, preencha os quadros que se seguem, marcando uma cruz na resposta que corresponde à sua situação.

Em que período ocorreu(eram) a(s) lesão/lesões?	Lesão 1	Lesão 2	Lesão 3

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

	(++grave)	(+ grave)	(grave)
Setembro a novembro de 2013			
dezembro de 2013 a fevereiro de 2014			
março a maio de 2014			
Não se recorda			

3.5

Estruturas Anatômicas Lesadas	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Músculos			
Tendões			
Articulações (ligamentos, meniscos, cartilagens, bursas)			
Ossos			
Estrutura Nervosa (nervo, raízes nervosas)			
Pele			
Outras Estruturas			

3.5.1 Se referiu **outras estruturas** identifique quais.

Lesão 1 _____

Lesão 2 _____

Lesão 3 _____

3.6

Em que situação foi provocada a lesão?		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Durante o treino				
Durante a competição	Jogo fora de casa			
	Jogo em casa			
Durante o aquecimento antes do jogo/treino				
Durante o aquecimento depois do jogo/treino				
Sem razão aparente				
Outra razão				

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

3.6.1 Se referiu **outra razão** identifique qual.

Lesão 1 _____

Lesão 2 _____

Lesão 3 _____

3.7

Gesto técnico responsável pela lesão	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Desarme (retirar a bola ao adversário)			
Cabeceamento			
Carrinho			
Receber falta			
Fazer falta			
Interceção da bola			
Movimento de corte de bola			
Remate			
Passe			
Receção ao solo (após salto)			
<i>Sprint</i>			
Receção de bola			
Corrida			
Salto			
Formação de barreira			
Mudança de direção			
Drible			
Lançamento/Apanhar bola com as mãos			

3.7.1 Ocorreu contato com outro adversário durante a realização do gesto técnico que provocou a lesão?

Sim Não

3.8

Ocorrência da lesão	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
1ª Lesão aguda (1º episódio na estrutura)			
Recidiva de lesão anterior (lesão que já teve um antecedente na mesma estrutura, mas que após esse 1º episódio recuperou completamente)			
Lesão crónica (mantém ou manteve os sintomas sem alívio completo dos mesmos por um período mínimo de 3 meses)			

3.9

Tempo de inatividade causado pela lesão	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Nenhum dia, embora tenha feito a atividade de forma condicionada			
Até 2 dias			
Entre 3 e 7 dias			
Entre 8 e 14 dias			
Entre 15 e 30 dias			
Mais de 30 dias			

3.10

Recorreu a algum profissional de saúde após a ocorrência da lesão? Quem? (pode colocar mais de 1 opção)	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Médico			
Fisioterapeuta			
Osteopata			
Massagista			
Enfermeiro			
Outro			

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

4.10.1 Se referiu **outro**, identifique qual.

Lesão 1 _____

Lesão 2 _____

Lesão 3 _____

3.11

Se sim, quanto tempo depois da ocorrência da lesão consultou o profissional de saúde?	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Logo após a lesão			
No mesmo dia			
No dia seguinte			
2 a 4 dias depois			
5 a 14 dias depois			
15 ou mais dias depois			

3.12

Realizou tratamentos de Fisioterapia?	Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Sim			
Não			

3.13 Na sua opinião, qual foi a causa da(s) lesão/lesões? (pode escolher várias opções)

- Aquecimento corporal insuficiente.....
- Reduzida intensidade de atividade (poucas horas por dia).....
- Elevada intensidade de atividade (muitas horas por dia).....
- Reduzida frequência de atividade (poucos dias por semana).....
- Elevada frequência de atividade (muitos dias por semana).....
- Utilização incorreta de gestos técnicos
- Tipo de piso em que treina/joga.....
- Tipo de calçado utilizado.....
- Repetição contínua dos mesmos movimentos (*overuse*).....
- Utilização de novos movimentos (*new-use*).....
- Realização de um gesto/movimento brusco.....

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

- Cansaço físico e/ou fadiga geral.....
- Stress psicológico/emocional.....
- Material inadequado.....
- Muito tempo sem praticar futebol.....
- Desrespeito pelas regras da modalidade e ética desportiva.....
- Recuperação inadequada de lesões anteriores.....
- Não sabe.....
- Outro Qual? _____

3.14 Na sua opinião, quais as estratégias de prevenção adquirir para reduzir o número de lesões?
(pode escolher mais que uma opção)

- Realização de exercícios de preparação específica previa aos jogos/treinos.....
- Mais profissionais de saúde integrados no clube.....
- Melhor qualidade do material.....
- Inovação de material.....
- Utilização de equipamentos de proteção.....
- Preparação física que complemente o futebol.....
- Preparação física na pré-época.....
- Consciencialização dos atletas e restante equipa sobre medidas de prevenção e risco de lesão, por fisioterapeutas.....
- Aconselhamento nutricional.....
- Outra Qual? _____

Terminou o questionário.
Muito obrigado pela sua colaboração!

2.4 Matriz de validação e adaptação do questionário

Exmos (as) Srs. (as),

Sou aluna da 4^a edição do Mestrado em Fisioterapia - ramo Músculo-esquelética da Escola Superior de Saúde do Alcoitão. Encontro-me a desenvolver um estudo no âmbito da Unidade Curricular de Trabalho Projeto, com a orientação do Professor Doutor Carlos Dias e do Professor António Fernandes Lopes, no sentido de elaborar um contributo para a caracterização das lesões em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha (CAC).

A realização do presente trabalho tem como objectivo descrever a frequência, caracterização e impacte das lesões referidas em atletas de futebol do CAC em diferentes escalões (Infantis fut.7 A/B – 11anos, Infantis fut.11 – 12 anos, Iniciados B – 13 anos, Iniciados A – 14 anos, Juvenis B – 15 anos, Juvenis A – 16 anos, Juniores – 17 e 18 anos, e Seniores – mais que 19 anos, inclusive), durante o período desportivo 2012/2013. Bem como, examinar associação entre factores de risco e a ocorrência de lesões desportivas, e identificar de possíveis estratégias de prevenção adotar.

A partir da revisão bibliográfica realizada, foi seleccionado um questionário constituído por três parâmetros (Caracterização do Atleta, Caracterização da Atividade e Caracterização das Lesões) e cada um deles com diversos itens. Na validação do questionário para o presente estudo, optou-se por solicitar a um painel de *experts*, constituído por 8 peritos (nomeadamente 6 da modalidade em estudo, desde atletas, treinadores, professores de educação física, entre outros e 2 ligados ao departamento de fisioterapia da ESSA).

Dado que se pretende obter o máximo consenso entre os membros do painel, optou-se por ter como base a técnica de Delphi, ou seja, os resultados do primeiro questionário serão tratados e devolvidos aos membros do painel, no sentido de se voltarem a pronunciar sobre as possíveis alterações sugeridas na primeira ronda do questionário. Caso não exista consenso sobre um grande número de itens é possível realizar-se uma segunda ronda.

Nestes termos venho solicitar a Sua colaboração no sentido de aceitar ser membro deste painel. Certo da Sua melhor atenção a este meu pedido.

Aguardo a sua resposta tão breve quanto possível.

Exmo. Sr.,

Desde já agradeço a sua colaboração na participação no painel de validação e adaptação do questionário. Segue em anexo o questionário original (com as alterações sublinhadas amarelo) para que compreenda a contextualização dos itens e a matriz de validação que refere-se apenas aos itens a serem modificados e/ou acrescentados.

Em cada item tem de seleccionar um número (1 a 5) e marcar com um X no quadrado correspondente:

- 1- Concorda sem reservas.
- 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
- 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 5 - Sem opinião.

De seguida, deve justificar a sua opinião caso o número que seleccionou seja superior a 2 e inferior a 5, por fim deve sugerir a alteração que considera mais adequada.

Agradecemos a devolução da matriz preenchida logo que possível e o mais tardar a 24/03/2014.

Atentamente,

Ana Rita Rodrigues

Instruções de preenchimento:

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

2.10	Considera ter o suporte psicossocial necessário para o seu bem-estar físico e psicológico antes/durante/depois dos jogos/treinos relativamente aos seus familiares, colegas de equipa, treinadores, dirigentes do clube, entre outros?								
	Sim								
	Não								

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
III.	Caracterização das lesões							
3.4	Em que período ocorreu(eram) a(s) lesão/lesões?							
	Julho a Agosto de 2013							
3.6	Em que situação foi provocada a lesão?							
	Durante a competição – Jogo fora de casa							
	Durante a competição – Jogo em casa							
	Durante o aquecimento depois do jogo/treino							
3.7	Momento em que ocorreu a lesão							
	Lesões de contacto							
	Corrida							
	Lesões de não-contacto							
	Receção ao solo (após salto)							
	Receber uma falta							
	Fazer a falta							
	<i>Sprint</i>							

Instruções de preenchimento:

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

	Corrida										
	Salto										
	Formação de barreira										
	Mudança de direção										
	Drible										
	Lançamento/apanhar bola com as mãos										
3.13	Na sua opinião, qual foi a causa da(s) lesão/lesões? (pode escolher várias opções)										
	Stress psicológico/emocional										
	Desrespeito pelas regras da modalidade e ética desportiva										
3.14	Na sua opinião, quais as estratégias de prevenção adquirir para reduzir o número de lesões? (pode escolher mais que uma opção)										
	Utilização de equipamentos de proteção										
	Preparação física na pré-epoca										
	Consciencialização dos atletas e restante equipa sobre medidas de prevenção e risco de lesão, por fisioterapeutas										
	Aconselhamento nutricional										

2.4.1 Síntese da 1ª ronda

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
Ia.	Caracterização Geral do atleta	S1, S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
1.1.	Data de nascimento	S2,S3,S4,S5,S7,S8			S1,S6		S1- Talvez saber o ano em que nasceu seja mais fácil de sintetizar. S6 – Para o estudo estatístico desta variável vai ter que transformar a data em idade. A grande maioria dos estudos utiliza intervalos de idade. S7- Impacto da idade no potencial de recuperação.	S6 – Manter idade.
<p>Comentários: O departamento de fisioterapia pretende estabilizar uma base de dados que possa ser utilizada posteriormente em estudos diversos. Tendo em conta que a maioria dos membros do painel aceita a data de nascimento e esta ser a solução com maior rigor, considera-se o item encerrado. Consenso</p>								

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
Ib.	Aspetos específicos da modalidade	S1,S3,S4,S5,S6,S7,S8	S2				S2 – Considera que a época	S2- Colocar com tamanho maior e a

- 1- Concorda sem reservas.
 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
 5 - Sem opinião.

							desportiva deveria estar mais destacada.	negrito.
1.5.	Escalão	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
Comentários: Consenso								
1.6.	Posição em campo	S1,S3,S4,S6,S7	S5,S8	S2			S2,S5,S8 - a questão é muito aberta. Deveria ter as posições em campo.	S2,S5,S8- colocar as opções: guarda-redes, defesa, médio, avançado
Comentários: Tendo em conta a discriminação das posições em campo coloca-se uma proposta de solução na 2ª ronda. Sem consenso								

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
II.	Caracterização da atividade	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
2.1	Membro inferior dominante		S8				S8 – O atleta pode não ter um membro inferior dominante definido	S8 – colocar a opção – ambos /igual dos dois lados
	Esquerdo		S8					
	Direito		S8					
Comentários: Tendo em consideração a sugestão de um perito será acrescentada uma alteração proposta na 2ª ronda.								
2.2	Há quanto tempo pratica futebol?	S1,S2,S4,S6,S7,S8	S3,S5				S3 S5	S3- acrescentar o número total de épocas que

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

								joga federado S5- esclarecer há quanto tempo pratica futebol como Sénior ou futebol de formação
	_____épocas completas	S1,S2,S4,S6,S7,S8	S3,S5				S3 S5	S3- acrescentar o número total de épocas que joga federado S5- esclarecer há quanto tempo pratica futebol como Sénior ou futebol de formação
2.2.1	Há quanto tempo pratica futebol no CAC?	S2,S4,S5,S6,S7,S8	S1,S3				S1- será necessário saber o tempo de prática no clube? Com que objetivo? S3 S5	S3- acrescentar o número total de épocas que joga federado S5- esclarecer há quanto tempo pratica futebol como Sénior ou futebol de

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

								formação
	épocas completas	S2,S5,S6,S7,S8	S1,S3				S1- será necessário saber o tempo de prática no clube? Com que objetivo?	S3- acrescentar o número total de épocas que joga federado S5- esclarecer há quanto tempo pratica futebol como Sénior ou futebol de formação
Comentários: Apesar de haver duas considerações dos peritos de grau 2, vamos dar por encerrado este item, uma vez que coincide com outros estudos. O item 2.2.1 considera-se ser relevante para simples elemento de caracterização da amostra. Consenso								
2.5	Após um treino/jogo realiza técnica de relaxamento/alongamento?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 – item relevante, mas não colocaria as opções todas, apenas um campo para ser preenchido
	Sempre	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Quase sempre	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6				S6-pode ser confundido com algumas vezes	S6-colocar uma nota a explicar a diferença ou substituir pelo número de vezes

- 1- Concorda sem reservas.
- 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
- 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 5 - Sem opinião.

								por semana que corresponde a cada expressão
	Algumas vezes	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6				S6-pode ser confundido com quase sempre	S6-igual
	Raramente	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Nunca	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
Comentários: Por considerar a sugestão pertinente do perito S6, será proposta uma nova alteração na 2ª ronda. Sem consenso								
2.5.1	Se sim, em que consiste?	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6				S6-trabalhar estatisticamente perguntas de resposta aberta, requer conhecimento de métodos qualitativos, de modo a poder comparar ou agrupar as varias respostas.	S6-transformar numa pergunta de resposta fechada, disponibilizando várias opções (referir as técnicas mais habituais)
Comentários: O item 2.5.1 será retirado do questionário, por ser de resposta aberta posteriormente irá dificultar o tratamento de dados. Item encerrado - Consenso								
2.6	Em que tipo de piso costuma treinar/jogar	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 – item

- 1- Concorda sem reservas.
- 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
- 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 5 - Sem opinião.

	regularmente?							relevante mas não colocaria as opções todas, apenas um campo
	Sintético	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Relvado	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Pelado	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Cimento	S3,S4,S5,S6,S7			S1,S2,S8		S1,S2,S8-Não é futsal	S1,S2,S8-Retirar
	Madeira	S3,S4,S5,S6,S7			S1,S2,S8		S1,S2,S8-Não é futsal	S1,S2,S8-Retirar
	Sport-court	S3,S4,S5,S6,S7			S1,S2,S8		S1,S2,S8-Não é futsal	S1,S2,S8-Retirar
	Outro, Qual?	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6				S6-requer a utilização de métodos qualitativos na análise de dados	S6-é mesmo imprescindível manter esta alínea.
Comentários: Tendo em conta as sugestões pertinentes, será retirado as opções cimento, madeira e sport-court. Item encerrado - Consenso								
2.7	Qual o tipo de calçado que frequentemente utiliza nos jogos/treinos?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 – item relevante mas não colocaria as opções todas
	Chuteiras	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

	Ténis	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Outro, Qual?	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6				S6-requer a utilização de métodos qualitativos na análise de dados	S6-é mesmo imprescindível manter esta alínea.
Comentários: Item encerrado - Consenso								
2.8	Utiliza algum equipamento de proteção nos jogos/treinos?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Palmilhas de gel	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Caneleiras	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Joalheiras	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Cotoveleiras	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Luvas	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Roupa térmica	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Outro, Qual?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 – acrescentar mais itens, como gorro, óculos, máscaras, meias de compressão e dentadura
Comentários: Item encerrado - Consenso								
2.10	Considera ter o suporte psicossocial necessário para o seu bem-estar físico e psicológico antes/durante/depois dos	S1,S2,S4,S7,S8	S3	S6		S5	S3-Pergunta muito ambígua S5-muito	S3-Simplificar texto S5-

- 1- Concorda sem reservas.
- 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
- 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 5 - Sem opinião.

	jogos/treinos relativamente aos seus familiares, colegas de equipa, treinadores, dirigentes do clube, entre outros?						ambígua e abrangente S6-não caracteriza atividade desportiva, não é uma questão que seja fácil de responder, só com sim ou não	individualizar os itens S6-como no item 3.13 coloca a hipótese de a lesão ter como causa o stress psicológico ou emocional, talvez possa excluir esta questão S8 – item relevante, mas colocaria todas as opções, apenas um campo para preencher
	Sim	S1,S2,S4,S7,S8	S3	S6		S5		
	Não	S1,S2,S4,S7,S8	S3	S6		S5		
Comentários: O item será retirado do questionário por dificuldade de resposta, uma vez que o estudo abrange também as camadas mais jovens. Item encerrado - Consenso								

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
III.	Caracterização das lesões	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
3.4	Em que período ocorreu(eram) a(s) lesão/lesões?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Julho a Agosto de 2014	S1,S3,S4,S5,S6,S7,S8			S2		S2- a época desportiva está suspensa nesta data	S2-Retirar S8- pode ser durante as férias e é relevante porque o tipo de esforço é completamente diferente
Comentários: Item encerrado. Consenso								
3.6	Em que situação foi provocada a lesão?	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 – item relevante, mas não colocaria todas as opções
	Durante a competição – Jogo fora de casa	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Durante a competição – Jogo em casa	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Durante o aquecimento depois do jogo/treino	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
Comentários: Item encerrado - Consenso								
3.7	Momento em que ocorreu a lesão	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S8 - item relevante, mas não colocaria todas as opções
	Lesões de contacto	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						

- 1- Concorda sem reservas.
- 2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.
- 3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.
- 5 - Sem opinião.

	Carrinho	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Lesões de não-contacto	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Receção ao solo (após salto)	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Receber uma falta	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Fazer a falta	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	<i>Sprint</i>	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Corrida	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Salto	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Formação de barreira	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Mudança de direção	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Drible	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Lançamento/apanhar bola com as mãos	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						S7 – acrescentar a opção <i>tackle</i> , carrinho lateral, tipo tesoura
Comentários: É proposta uma nova alteração na 2ª ronda, após uma análise com os orientadores do estudo. Nova proposta								
3.13	Na sua opinião, qual foi a causa da(s) lesão/lesões? (pode escolher várias opções)	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Stress psicológico/emocional	S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8						
	Desrespeito pelas regras da modalidade e ética desportiva	S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8	S6			S6-desrespeito do próprio ou de terceiros? ou é indiferente quem desrespeitou	S6-reformular pergunta tornando mais claro se é importante ou não, quem desrespeitou as	

2.4.2 Síntese da 2ª ronda

Exmos (as) Srs. (as):

Começamos por agradecer o envio das Vossas respostas onde manifestaram o grau de acordo com a formulação das questões que integram o questionário que estamos a validar. Com base nas respostas recebidas elaborámos uma tabela resumo que se anexa (ficheiro - síntese da 1ªronda).

Nessa tabela atribuímos um número a cada um dos membros do painel, e transcrevemos as respetivas respostas. De seguida resumimos a análise feita em conjunto com o co-orientador do trabalho.

Como se pode verificar, registou-se o consenso total num grande número de itens, os quais se consideram desde já aceites. Também consideramos como aceites por grande maioria, os itens em que apesar de não haver um consenso total, não existiram por parte dos membros do painel sugestões concretas de alteração.

Resta-nos assim um número relativamente reduzido de itens em relação aos quais vimos agora solicitar de novo a Vossa apreciação.

Para facilitar as Vossas respostas, e o posterior tratamento das mesmas, elaborámos para esta segunda ronda um novo questionário de validação contendo apenas as questões específicas em análise (ficheiro – matriz 2ªronda). No momento da resposta agradecemos que tenham em consideração o resumo das respostas que todos os membros do painel deram na primeira ronda, e o resumo por nós elaborado. Nos casos em que nos pareceu clara uma tendência de alteração optámos por manter o modelo de instruções de preenchimento anterior.

Nos casos em que nos pareceu que se coloca uma opção em alternativa, optámos por explicitar essa alternativa, ajustando as instruções de preenchimento/resposta. Assim a opção a) corresponde ao texto da primeira versão, e a opção b) corresponde à nova formulação.

Esperamos que as instruções de resposta sejam suficientemente claras, mas ficamos ao dispor para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir.

Agradecemos desde já a Vossa colaboração, e aguardamos uma resposta tão breve quanto possível e dentro do prazo de 10 dias.

Com os melhores cumprimentos.

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
1.6.	Posição em campo mais frequente	S1 – S8						
	Guarda-redes							
	Defesa							
	Médio							
	Avançado							
Comentários: Item encerrado - Consenso								
	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
2.1	Membro inferior dominante	S1 - S8						
	Sem dominância							
2.5	Após um treino/jogo realiza técnica de relaxamento/alongamento?	S1 – S8						
	Sempre							
	Algumas vezes							
	Nunca							
Comentários: Item encerrado - Consenso								
	Itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
3.7	a)Momento em que ocorreu a lesão b)Mecanismo de lesão	S1 – S8						
3.7.1	Ocorreu contato com outro adversário	S1 – S8						

1- Concorda sem reservas.

2 - Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.

3 - Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no guia. Justifique e faça a sugestão.

4 - Discorda totalmente da inclusão do item no guia. Justifique e faça a sugestão.

5 - Sem opinião.

	durante a realização do gesto técnico que provocou a lesão?								
	Sim								
	Não								
Comentários: Item encerrado - Consenso									

III. Resultados

3.1 Estatística descritiva

Tabela 2 – Caracterização dos atletas em estudo.

		Freq.	%
Idade	9-11 anos	45	34,6
	12-14 anos	43	33,1
	15-17 anos	37	28,5
	> = 18 anos	5	3,8
	Total	130	100,0
		<i>Média = 12,88</i>	<i>Desvio Padrão = 2,675</i>
		<i>Mínimo = 9</i>	<i>Máximo = 19</i>
Género	masculino	123	94,6
	feminino	7	5,4
Profissão	estudante	130	100,0
Peso	25-34 quilos	31	23,8
	35-44 quilos	30	23,1
	45-54 quilos	18	13,8
	55-64 quilos	35	26,9
	65-74 quilos	12	9,2
	75-84 quilos	4	3,1
	Total	130	100,0
		<i>Média = 47,57</i>	<i>Desvio Padrão = 13,33</i>
		<i>Mínimo = 28,40</i>	<i>Máximo = 80,0</i>
Altura	1,30-1,49	38	29,2
	1,50-1,59	26	20,0
	1,60-1,69	25	19,2
	1,70-1,79	30	23,1
	1,80-1,89	10	7,7
	> = 1,90	1	,8
	Total	130	100,0
			<i>Média = 1,59</i>
		<i>Mínimo = 1,30</i>	<i>Máximo = 1,91</i>
IMC	IMC < 18,5 - Baixo Peso	65	50,0
	IMC entre 18,5 e 24,9 - Normal	65	50,0
	Total	130	100,0
		<i>Média = 18,51</i>	<i>Desvio Padrão = 2,48</i>
		<i>Mínimo = 13,78</i>	<i>Máximo = 23,89</i>

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Tabela 3 – Aspetos específicos da modalidade em estudo.

		Freq	%
Escalão	Benjamins A1	20	15,4
	Benjamins B1	10	7,7
	Benjamins B2	11	8,5
	Infantis fut.7 B	13	10,0
	Infantis fut.11	14	10,8
	Iniciados B	24	18,5
	Juvenis B	21	16,2
	Juniores	10	7,7
	Seniores	7	5,4
	Total	130	100,0
Posição em campo	Guarda-redes	14	10,8
	Defesa	37	28,5
	Médio	49	37,7
	Avançado	30	23,1
	Total	130	100,0

Tabela 4 – Caracterização da actividade em estudo.

		Freq.	%
Membro inferior dominante	Esquerdo	25	19,2
	Direito	100	76,9
	Sem dominância	5	3,8
	Total	130	100,0
Há quanto tempo prática futebol?	1-2 épocas	22	16,9
	3-4 épocas	18	13,8
	5-6 épocas	36	27,7
	7-8 épocas	31	23,8
	> 8 épocas	23	17,7
	Total	130	100,0
		<i>Média = 5,85</i>	<i>Desvio Padrão = 3,10</i>
		<i>Mínimo = 1</i>	<i>Máximo = 14</i>
Há quanto tempo prática futebol no CAC?	1-2 épocas	90	69,2
	3-4 épocas	23	17,7
	5-6 épocas	14	10,8
	7-8 épocas	3	2,3
	Total	130	100,0
		<i>Média = 2,25</i>	<i>Desvio Padrão = 1,64</i>
		<i>Mínimo = 1</i>	<i>Máximo = 8</i>

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Freq.	%
Frequência da prática de futebol meses/ano	3 meses no ano	1	,8
	5 meses no ano	3	2,3
	7 meses no ano	2	1,5
	8 meses no ano	3	2,3
	9 meses no ano	3	2,3
	10 meses no ano	117	90,0
	11 meses no ano	1	,8
	Total	130	100,0
		<i>Média = 9,72</i>	<i>Desvio Padrão = 1,07</i>
		<i>Mínimo = 3</i>	<i>Máximo = 11</i>
Frequência da prática de futebol dias/semana	4 dias	130	100,0
Frequência da prática de futebol horas/dia	1 hora por dia	130	100,0
Tempo médio dispensado /semana	5 horas	130	100,0
	Total	130	100,0

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Freq.	%
Preparação física antes do jogo/treino	Sempre	87	66,9
	Algumas vezes	28	21,5
	Nunca	15	11,5
Em que consiste	Corrida	60	52,2
	Alongamento	67	58,3
	Mobilidade articular	50	43,5
	Outro - Jogos	9	7,8
Técnicas de relaxamento/alongamento depois do jogo/treino	Sempre	63	48,5
	Algumas vezes	57	43,8
	Nunca	9	6,9
	Não Responde	1	,8
Em que tipo de piso costuma treinar/jogar regularmente?	Sintético	130	100
Qual o tipo de calçado que frequentemente utiliza nos jogos/treinos?	Chuteiras	130	100
Utiliza algum equipamento de proteção?	Palminhas	23	17,7
	Caneleiras	127	97,7
	Joalheiras	6	4,6
	Luvras	18	13,8
	Roupa Térmica	79	60,8
	Outro - Fitas Cabelo	3	2,3
	Outro - Gola	1	0,8
	Outro - Talas dedos	1	0,8
Atividade física para além do futebol	sim	31	23,8
	não	99	76,2
Se sim qual?	Ténis	3	9,7
	Natação	11	35,5
	Ginásio	1	3,2
	Atletismo	3	9,7
	Dança	1	3,2
	Futsal	2	6,5
	Basquetebol	2	6,5
	Judo/Karaté	4	16,1
	Escalada	1	3,2
	Natação e karaté	1	3,2
	Judo e natação	1	3,2

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Sim	Não
Durante o período considerado sofreu alguma(s) lesão/lesões durante a prática de futebol no CAC?		56(43,1%)	74(56,9%)

	1 lesão	2 lesões	3 lesões	4 lesões	5 lesões ou mais
Quantas lesões diferentes sofreu?	48(85,7%)	7(12,5%)	1(1,8%)	0(0%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Regiões anatómicas lesionadas	Cabeça (inclui ouvidos, olhos, nariz e boca)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Pescoço (inclui coluna cervical)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Coluna dorsal	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Coluna Lombo-sagrada e Coccix	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Tórax (costelas e esterno)/Abdómen	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Pélvis (bacia)	Sim esq. 1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Ombro (incluindo omoplata e clavícula)	Sim esq. 1(1,8%) Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Braço	Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Cotovelo e Antebraço	Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Punho, Mão e Dedos	Sim dirt. 2(3,6%) Sim bilat. 3(5,4%)	Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)
	Anca/coxa	Sim esq. 5(8,9%) Sim dirt. 6(10,7%) Sim bilat. 2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Perna	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Joelho	Sim esq. 4(7,1%) Sim dirt. 9(16,1%) Sim bilat. 1(1,8%)	Sim esq. 2(3,6%) Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)
	Tornozelo	Sim esq. 7(12,5%) Sim dirt. 11(19,6%)	Sim dirt. 1(1,8%) Sim esq. 2(3,6%) Sim bilat. 1(1,8%)	1(1,8%)
	Pé, Dedos	Sim dirt. 1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
Outra	0(0%)	0(0%)	0(0%)	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+grave)	Lesão 3 (grave)
Diagnóstico exato das lesões referidas	Luxação/lesão capsulo-ligamentar	21(37,5%)	6(10,7%)	0(0%)
	Tendinite/tendinopatia	9(16,1%)	2(3,6%)	1(1,8%)
	Pubalgia	3(5,4%)	0(0%)	0(0%)
	Lesão muscular	5(8,9%)	0(0%)	0(0%)
	Contratura/mialgias	8(14,3%)	0(0%)	0(0%)
	Fratura	6(10,9%)	0(0%)	0(0%)
	Lesões da pele/feridas	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Lesões menicais	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Em que período ocorreu(eram) a(s) lesão/lesões?	setembro a novembro de 2013	18(32,1%)	2(3,6%)	0(0%)
	dezembro de 2013 a fevereiro de 2014	16(28,6%)	3(5,4%)	0(0%)
	março a maio de 2014	22(39,3%)	3(5,4%)	1(1,8%)
	Não se recorda	0(0%)	0(0%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Estruturas Anatômicas Lesadas	Músculos	13(23,2%)	0(0%)	1(1,8%)
	Tendões	11(19,6%)	1(1,8%)	0(0%)
	Articulações (ligamentos, meniscos, cartilagens, bursas)	22(39,3%)	6(10,7%)	0(0%)
	Osso	9(16,1%)	1(1,8%)	0(0%)
	Estrutura Nervosa (nervo, raízes nervosas)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Pele	1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Outras Estruturas	0(0%)	0(0%)	0(0%)

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Em que situação foi provocada a lesão?	Durante o treino	30(53,6%)	3(5,4%)	0(0%)
	Jogo fora de casa	14(25%)	3(5,4%)	0(0%)
	Durante a competição			
	Jogo em casa	8(14,3%)	1(1,8%)	1(1,8%)
	Durante o aquecimento antes do jogo/treino	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Durante o aquecimento depois do jogo/treino	1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Sem razão aparente	1(1,8%)	1(1,8%)	0(0%)
	Outra razão	0(0%)	0(0%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Gesto técnico responsável pela lesão	Desarme (retirar a bola ao adversário)	9(16,1%)	0(0%)	1(1,8%)
	Cabeceamento	1(1,8%)	0(0%)	0(0%)
	Carrinho	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Receber falta	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Fazer falta	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Interceção da bola	4(7,1%)	0(0%)	0(0%)
	Movimento de corte de bola	2(3,6%)	1(1,8%)	0(0%)
	Remate	6(10,7%)	0(0%)	0(0%)
	Passé	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Receção ao solo (após salto)	2(3,6%)	1(1,8%)	0(0%)
	<i>Sprint</i>	4(7,1%)	1(1,8%)	0(0%)
	Receção de bola	3(5,4%)	0(0%)	0(0%)
	Corrida	12(21,4%)	2(3,6%)	0(0%)
	Salto	4(7,1%)	1(1,8%)	0(0%)
	Formação de barreira	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Mudança de direção	2(3,6%)	0(0%)	0(0%)
	Drible	0(0%)	1(1,8%)	0(0%)
	Lançamento/Apanhar bola com as mãos	3(5,4%)	1(1,8%)	0(0%)

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

	Sim	Não
Ocorreu contato com outro adversário durante a realização do gesto técnico que provocou a lesão?	25(44,6%)	31(55,6%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Ocorrência da lesão	1ª Lesão aguda (1º episódio na estrutura)	41(73,2%)	6(10,5%)	0(0%)
	Recidiva de lesão anterior (lesão que já teve um antecedente na mesma estrutura, mas que após esse 1º episódio recuperou completamente)	9(16,1%)	2(3,6%)	1(1,8%)
	Lesão crónica (mantém ou manteve os sintomas sem alívio completo dos mesmos por um período mínimo de 3 meses)	6(10,7%)	0(0%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Recorreu a algum profissional de saúde após a ocorrência da lesão? Quem? (pode colocar mais de 1 opção)	Médico	12(21,4%)	2(3,6%)	0(0%)
	Fisioterapeuta	42(75%)	7(12,5%)	1(1,8%)
	Osteopata	1(1,8%)	1(1,8%)	0(0%)
	Massagista	7(12,5%)	1(1,8%)	0(0%)
	Enfermeiro	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	Outro	0(0%)	0(0%)	0(0%)

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Tempo de inatividade causado pela lesão	Nenhum dia, embora tenha feito a atividade de forma condicionada	5(8,9%)	1(1,8%)	0(0%)
	Até 2 dias	6(10,7%)	0(0%)	0(0%)
	Entre 3 e 7 dias	17(30,4%)	2(3,6%)	0(0%)
	Entre 8 e 14 dias	12(21,4%)	3(5,4%)	0(0%)
	Entre 15 e 30 dias	4(7,1%)	1(1,8%)	0(0%)
	Mais de 30 dias	12(21,4%)	1(1,8%)	1(1,8%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Se sim, quanto tempo depois da ocorrência da lesão consultou o profissional de saúde?	Logo após a lesão	19(33,9%)	2(3,6%)	0(0%)
	No mesmo dia	11(19,6%)	0(0%)	0(0%)
	No dia seguinte	11(19,6%)	2(3,6%)	0(0%)
	2 a 4 dias depois	10(17,9%)	3(5,4%)	1(1,8%)
	5 a 14 dias depois	3(5,4%)	0(0%)	0(0%)
	15 ou mais dias depois	3(5,9%)	2(3,6%)	0(0%)

		Lesão 1 (++grave)	Lesão 2 (+ grave)	Lesão 3 (grave)
Realizou tratamentos de Fisioterapia?	Sim	36(64,3%)	4(7,1%)	1(1,8%)

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

		Freq.	%
Na sua opinião, qual foi a causa da(s) lesão/lesões?	Aquecimento corporal insuficiente	21	37,50%
	Elevada intensidade de atividade	17	30,36%
	Tipo de piso que treina/joga	14	25,00%
	Realização de gesto/movimento brusco	14	25,00%
	Utilização incorreta de gesto técnico	10	17,86%
	Desrespeito pelas regras da modalidade	10	17,86%
	Elevada frequência de atividade	7	12,50%
	Repetição contínua dos mesmos movimentos	5	8,93%
	Cansaço físico e fadiga geral	5	8,93%
	Recuperação inadequada de lesões anteriores	3	5,36%
	Tipo de calçado utilizado	2	3,57%
	Material inadequado	1	1,79%
	Muito tempo sem praticar futebol	1	1,79%
	Problemas Genéticos	1	1,79%
	Utilização de novos movimentos	0	0,00%
Stress psicológico/emocional	0	0,00%	

		Freq.	%
Na sua opinião, quais das seguintes sugestões ajudam a prevenir lesões no futebol?	Realização de exercícios de preparação específica prévia aos jogos/treinos	33	58,92%
	Consciencialização dos atletas e restante equipa	25	44,64%
	Preparação física na pré - época	13	23,21%
	Melhoria da qualidade do material	12	21,43%
	Inovação de material	4	7,14%
	Fair play - respeito pelos outros	4	7,14%
	Mais profissionais de saúde integrados no clube	3	5,36%
	Aconselhamento nutricional	3	5,36%
	Preparação física que complemente o futebol	1	1,79%
	Utilização de equipamentos de proteção	0	0,00%

Tabela 5 – Tabelas referentes a caracterização das lesões.

3.2 Estatística Inferencial

As seguintes tabelas correspondem apenas às associações estatisticamente significativas apresentadas no presente estudo.

Tabela 6 – Medida de tendência central e de dispersão da amostra em estudo.

Statistics		
	Sofreu alguma lesão	Número de lesões
N	Valid	130
	Missing	0
Mean	1,5692	1,16
Std. Deviation	,49710	,417
Minimum	1,00	1
Maximum	2,00	3

- Classes de IMC Vs prevalência de lesões

Tabela 7 – Teste qui-quadrado da associação entre as classes de IMC e a prevalência de lesões.

IMC2 * sofreu alguma lesão Crosstabulation					
			sofreu alguma lesão		Total
			sim	não	
IMC2	IMC < 18,5	Count	26	39	65
		% within IMC2	40,0%	60,0%	100,0%
	IMC entre 18,5 e 24,9	Count	30	35	65
		% within IMC2	46,2%	53,8%	100,0%
Total		Count	56	74	130
		% within IMC2	43,1%	56,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,502 ^a	1	,479		
Continuity Correction ^b	,282	1	,595		
Likelihood Ratio	,502	1	,479		
Fisher's Exact Test				,595	,298
Linear-by-Linear Association	,498	1	,480		

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

N of Valid Cases	130			
------------------	-----	--	--	--

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Report

numero de lesões

IMC2	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Median
IMC < 18,5	1,04	26	,196	1	2	1,00
IMC entre 18,5 e 24,9	1,27	30	,521	1	3	1,00
Total	1,16	56	,417	1	3	1,00

O teste qui-Quadrado não revelou a existência de diferenças significativas entre os atletas com IMC abaixo de 18,5 e os atletas com IMC entre 18,5 e 24,9 na existência de lesões ($X^2 = 0,502$, $p = 0,479$).

Foi-se de seguida averiguar a existência de diferenças significativas entre estes dois grupos no número médio de lesões. Recorreu-se ao teste *Mann-Whitney* dado não haver normalidade nestes dois grupos na variável nº de lesões.

Tabela 8 – Teste de Mann-Whitney da associação entre as classes de IMC e o número médio de lesões.

Tests of Normality

	IMC2	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Número de lesões	IMC < 18,5	,539	26	,000	,198	26	,000
	IMC entre 18,5 e 24,9	,462	30	,000	,559	30	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	IMC2	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Número de lesões	IMC < 18,5	26	25,56	664,50
	IMC entre 18,5 e 24,9	30	31,05	931,50
	Total	56		

Test Statistics^a

	Número de lesões
Mann-Whitney U	313,500
Wilcoxon W	664,500

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Z	-2,071
Asymp. Sig. (2-tailed)	,038

a. Grouping Variable: IMC2

O teste *Mann-Whitney* ($U = 313,500$, $p = 0,038$) revelou a existência de uma diferença significativa entre o grupo com IMC abaixo de 18,5 e o grupo com IMC entre 18,5 e 24,9 no número de lesões, sendo a média mais baixa nos atletas com baixo peso (média = 1,04) comparativamente com os atletas com IMC Normal (média = 1,27).

- Escalão Vs prevalência de lesões

Tabela 9 – Teste de Fisher da associação entre o escalão e a prevalência de lesões.

escalão * sofreu alguma lesão Crosstabulation

			sofreu alguma lesão		Total
			sim	não	
escalão	benjamins A1	Count	9	11	20
		% within escalão	45,0%	55,0%	100,0%
	benjamins B1	Count	3	7	10
		% within escalão	30,0%	70,0%	100,0%
	benjamins B2	Count	3	8	11
		% within escalão	27,3%	72,7%	100,0%
	infantis fut.7 B	Count	10	3	13
		% within escalão	76,9%	23,1%	100,0%
	infantis fut.11	Count	6	8	14
		% within escalão	42,9%	57,1%	100,0%
	iniciados B	Count	10	14	24
		% within escalão	41,7%	58,3%	100,0%
	juvenis B	Count	8	13	21
		% within escalão	38,1%	61,9%	100,0%
	juniores	Count	1	9	10
		% within escalão	10,0%	90,0%	100,0%
	seniores	Count	6	1	7
		% within escalão	85,7%	14,3%	100,0%
Total		Count	56	74	130
		% within escalão	43,1%	56,9%	100,0%

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	17,805 ^a	8	,023	,019		
Likelihood Ratio	19,163	8	,014	,021		
Fisher's Exact Test	17,354			,023		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	,991	1,000	,505	,018
N of Valid Cases	130					

a. 5 cells (27,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,02.

b. The standardized statistic is -,011.

Usou-se o teste *Fisher* para comparar os diferentes escalões na existência de lesões dado haver 27,8% de células com frequências esperadas inferiores a 5. Este teste revelou a existência de diferenças significativas: há uma maior percentagem de atletas a referirem já ter tido lesões nos seniores (85,7%) e infantis fut. 7B (76,9%) comparativamente com os outros escalões.

Recorreu-se ao teste *Kruskal-Wallis* para comparar os escalões no número médio de lesões, uma vez que os grupos/escalões não têm normalidade na variável número de lesões.

Tabela 10 – Teste *Kruskal-Wallis* da associação entre o escalão e o número médio de lesões.

Tests of Normality^{b,c,d,e,f}

	Escalão	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Número de lesões	benjamins A1	,459	9	,000	,564	9	,000
	infantis fut.7 B	,482	10	,000	,509	10	,000
	iniciados B	,524	10	,000	,366	10	,000
	seniores	,407	6	,002	,640	6	,001

a. Lilliefors Significance Correction

b. numero de lesões is constant when escalão = benjamins B1. It has been omitted.

c. numero de lesões is constant when escalão = benjamins B2. It has been omitted.

d. numero de lesões is constant when escalão = infantis fut.11. It has been omitted.

e. numero de lesões is constant when escalão = juvenis B. It has been omitted.

f. numero de lesões is constant when escalão = juniores. It has been omitted.

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Report

Número de lesões

Escalão	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Median
benjamins A1	1,33	9	,707	1	3	1,00
benjamins B1	1,00	3	,000	1	1	1,00
benjamins B2	1,00	3	,000	1	1	1,00
infantis fut.7 B	1,20	10	,422	1	2	1,00
infantis fut.11	1,00	6	,000	1	1	1,00
iniciados B	1,10	10	,316	1	2	1,00
juvenis B	1,00	8	,000	1	1	1,00
juniores	2,00	1	.	2	2	2,00
seniores	1,33	6	,516	1	2	1,00
Total	1,16	56	,417	1	3	1,00

Tests of Normality^{b,c,d,e,f}

	Escalão	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Número de lesões	benjamins A1	,459	9	,000	,564	9	,000
	infantis fut.7 B	,482	10	,000	,509	10	,000
	iniciados B	,524	10	,000	,366	10	,000
	seniores	,407	6	,002	,640	6	,001

a. Lilliefors Significance Correction

b. numero de lesões is constant when escalão = benjamins B1. It has been omitted.

c. numero de lesões is constant when escalão = benjamins B2. It has been omitted.

d. numero de lesões is constant when escalão = infantis fut.11. It has been omitted.

e. numero de lesões is constant when escalão = juvenis B. It has been omitted.

f. numero de lesões is constant when escalão = juniores. It has been omitted.

Ranks

	Escalão	N	Mean Rank
Número de lesões	benjamins A1	9	31,06
	benjamins B1	3	24,50
	benjamins B2	3	24,50
	infantis fut.7 B	10	30,00
	infantis fut.11	6	24,50
	iniciados B	10	27,25
	juvenis B	8	24,50
	juniores	1	52,00
	seniores	6	33,67

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Total	56
-------	----

Test Statistics^{a,b}

	Número de lesões
Chi-Square	11,524
df	8
Asymp. Sig.	,174

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: escalão

O teste *Kruskal-Wallis* não revelou a existência de diferenças significativas entre os escalões e o número de lesões.

- Escalão Vs tipo de lesão

Tabela 11 –Crosstabulation da associação entre o escalão e o tipo de lesão/diagnóstico.

TipoLesão * escalão Crosstabulation

			escalão								Total	
			benjamins A1	benjamins B1	benjamins B2	infantis fut. 7 B	infantis fut.11	iniciados B	juvenis B	juniores		seniores
TipoLesão	lesão capsulo-ligamentar/luxação	Count	4	3	2	2	2	2	3	0	3	21
		% within escalão	44,4%	100,0%	66,7%	20,0%	33,3%	20,0%	37,5%	0,0%	50,0%	37,5%
	pubalgia	Count	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
		% within escalão	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	16,7%	5,4%
	tendinite/tendinopatia	Count	2	0	0	4	0	2	1	0	0	9
		% within escalão	22,2%	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	20,0%	12,5%	0,0%	0,0%	16,1%
	contraturas/mialgias	Count	1	0	0	2	1	2	1	0	1	8
		% within escalão	11,1%	0,0%	0,0%	20,0%	16,7%	20,0%	12,5%	0,0%	16,7%	14,3%
	fratura	Count	1	0	1	0	0	2	1	0	1	6
		% within escalão	11,1%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	20,0%	12,5%	0,0%	16,7%	10,7%
	lesão muscular	Count	0	0	0	2	3	0	0	0	0	5
		% within escalão	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,9%
	lesão meniscal	Count	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		% within escalão	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%
	lesão da pele	Count	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
		% within escalão	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	3,6%
Total		Count	9	3	3	10	6	10	8	1	6	56
		% within escalão	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

O tipo de lesão predominante na maioria dos escalões é a lesão capsulo-ligamentar, exceto nos Infantis fut.7 B é a tendinite/tendinopatia, Infantis fut. 11 é a lesão muscular, juniores é a pubalgia e nos Iniciados B a lesão capsulo-ligamentar, tendinite/tendinopatia, contraturas/mialgias, fraturas e lesão meniscal têm um n=2.

- Aquecimento: Corrida Vs prevalência de lesões

Tabela 12 – Teste qui-quadrado da associação entre os atletas que realizam preparação física antes de um jogo/treino e a prevalência de lesões.

em que consiste - corrida * sofreu alguma lesão Crosstabulation

			sofreu alguma lesão		Total
			sim	não	
em que consiste - corrida	sim	Count	16	44	60
		% within em que consiste - corrida	26,7%	73,3%	100,0%
	não	Count	31	24	55
		% within em que consiste - corrida	56,4%	43,6%	100,0%
Total		Count	47	68	115
		% within em que consiste - corrida	40,9%	59,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,472 ^a	1	,001	,001	,001	
Continuity Correction ^b	9,279	1	,002			
Likelihood Ratio	10,625	1	,001	,001	,001	
Fisher's Exact Test				,001	,001	
Linear-by-Linear Association	10,381 ^c	1	,001	,001	,001	,001
N of Valid Cases	115					

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,222.

O teste Qui-Quadrado revelou a existência de uma diferença significativa entre atletas que fazem corrida como aquecimento e os que não fazem, na ocorrência de lesões ($X^2 = 10,472$, $p = 0,001$): no grupo que não efetua corrida houve uma maior percentagem a referir ter tido lesões (56,4%) enquanto no grupo que faz corrida a percentagem é menor (26,7%).

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Tabela 13 – Teste Mann-Whitney da associação entre os atletas que realizam preparação física antes de um jogo/treino e o número médio de lesões.

Report

Número de lesões

Em que consiste - corrida	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Median
sim	1,00	16	,000	1	1	1,00
não	1,23	31	,425	1	2	1,00
Total	1,15	47	,360	1	2	1,00

Ranks

	Em que consiste - corrida	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Número de lesões	sim	16	20,50	328,00
	não	31	25,81	800,00
	Total	47		

Test Statistics^a

	Número de lesões
Mann-Whitney U	192,000
Wilcoxon W	328,000
Z	-2,038
Asymp. Sig. (2-tailed)	,042

a. Grouping Variable: em que consiste - corrida

Recorreu-se ao teste *Mann-Whitney* para comparar os dois grupos no número de lesões, o grupo que não costuma correr tem uma média de lesões significativamente superior (média = 1,23) à do grupo que costuma correr (Média = 1,00).

- Tempo de inatividade Vs tipo de lesão

Esta questão é respondida através da estatística descritiva (cruzamento de frequência) dado haver demasiadas células na tabela de contingência.

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Tabela 14 – Tabela de cruzamento de frequências entre o tempo de inatividade e o tipo de lesão/diagnóstico.

		Tempo de Inatividade						TOTAL
		Nenhum dia	1-2 dias	3-7 dias	8-14 dias	15-30	Mais 30 dias	
Tipo de lesão	lesão capsulo-ligamentar/luxação	0 0%	3 14,29%	9 42,86%	5 23,81%	2 9,52%	2 9,52%	21 100%
	pubalgia	1 33,33%	1 33,33%	0 0%	1 33,33%	0 0%	0 0%	3 100%
	tendinite/tendinopatia	4 44,44%	0 0%	1 11,11%	3 33,33%	0 0%	1 11,11%	9 100%
	contraturas/mialgias	0 0%	1 12,5%	4 50%	1 12,5%	0 0%	2 25%	8 100%
	fratura	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 20%	5 80%	6 100%
	lesão muscular	0 0%	1 20%	2 40%	1 20%	1 20%	0 0%	5 100%
	lesão meniscal	0 0%	0 0%	0 0%	1 50%	0 0%	1 50%	2 100%
	lesão da pele	0 0%	0 0%	1 50%	0 0%	0 0%	1 50%	2 100%
TOTAL		5	6	17	12	4	12	56

Interpretação: Na lesão capsulo-ligamentar/luxação a maioria (66,71%) refere um tempo de inatividade entre 3 a 14 dias (uma grande percentagem refere 3 a 7 dias - 42,86%). Na pubalgia existe uma igual percentagem entre nenhum dia, 1 a 2 dias e 8 a 14 dias. Na tendinite/tendinopatia o tempo de inatividade foi de nenhum dia (44,44%). Nas contraturas/mialgias foi entre 3 a 7 dias com 50%. Nas fraturas 80% refere mais de 30 dias. Nas lesões musculares entre 3 a 7 dias (40%). Nas lesões meniscais, 8 a 14 dias (50%) e mais de 30 dias (50%). Por último nas lesões de pele, entre 3 a 7 dias e mais de 30 dias (50%, respetivamente). Sendo o tempo de inatividade predominante entre 3 a 7 dias em todo o tipo de lesões.

- Recepção da bola Vs região anatómica - punho, mãos e dedos

Tabela 15 – Teste de Fisher da associação entre o gesto técnico – recepção da bola e a prevalência de lesões na região anatómica – punho, mãos e dedos.

Crosstab

	lesão 1 punho, mãos e dedos		Total
	não	Sim	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

recepção da bola	sim	Count	0	3	3
		% within recepção da bola	0,0%	100,0%	100,0%
	não	Count	51	2	53
		% within recepção da bola	96,2%	3,8%	100,0%
Total	Count	51	5	56	
	% within recepção da bola	91,1%	8,9%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	32,332 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	21,581	1	,000			
Likelihood Ratio	16,667	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	31,755 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	56					

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -5,635.

Os atletas que tiveram lesões na recepção da bola (3 atletas), todos referiram lesões nos punhos, mãos e dedos, enquanto os que não tiveram lesões com este gesto técnico apenas 3,8% tiveram lesões nessa região anatómica.

- Gesto técnico responsável – salto Vs região anatómica lesada – joelho

Tabela 16 – Teste de Fisher da associação entre o gesto técnico – salto e a prevalência de lesões na região anatómica – joelho.

			lesão 1 joelho		Total
			não	Sim	
salto	sim	Count	1	3	4
		% within salto	25,0%	75,0%	100,0%
	não	Count	40	11	51
		% within salto	78,4%	21,6%	100,0%
Total	Count	41	14	55	
	% within salto	74,5%	25,5%	100,0%	

Chi-Square Tests

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,581 ^a	1	,018	,047	,047	
Continuity Correction ^b	3,120	1	,077			
Likelihood Ratio	4,719	1	,030	,047	,047	
Fisher's Exact Test				,047	,047	
Linear-by-Linear Association	5,479 ^c	1	,019	,047	,047	,044
N of Valid Cases	55					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,02.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,341.

Dos 4 atletas que se lesionaram a saltar, 75% (3) tiveram lesão no joelho, enquanto nos atletas que não se lesionaram a saltar (51) apenas 21,6% foi no joelho. O teste de Fisher deteta uma associação positiva entre as duas variáveis salto vs região anatómica lesada - joelho ($p = 0,047$).

- Escalão Vs estrutura lesada – músculo

Tabela 17 – Teste de Fisher da associação entre o escalão e a estrutura lesada – músculo.

Crosstab

		Estrutura lesada lesão 1 - músculos		Total	
		sim	não		
Escalão	benjamins A1	Count	1	8	9
		% within escalão	11,1%	88,9%	100,0%
	benjamins B1	Count	0	3	3
		% within escalão	0,0%	100,0%	100,0%
	benjamins B2	Count	0	3	3
		% within escalão	0,0%	100,0%	100,0%
	infantis fut.7 B	Count	6	4	10
		% within escalão	60,0%	40,0%	100,0%
	infantis fut.11	Count	4	1	5
		% within escalão	80,0%	20,0%	100,0%
iniciados B	Count	1	9	10	
	% within escalão	10,0%	90,0%	100,0%	
juvenis B	Count	1	7	8	
	% within escalão	12,5%	87,5%	100,0%	
juniores	Count	0	1	1	
	% within escalão	0,0%	100,0%	100,0%	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

seniores	Count	1	5	6
	% within escalão	16,7%	83,3%	100,0%
Total	Count	14	41	55
	% within escalão	25,5%	74,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	19,705 ^a	8	,012	,006		
Likelihood Ratio	19,720	8	,011	,019		
Fisher's Exact Test	15,669			,015		
Linear-by-Linear Association	,026 ^b	1	,871	,875	,450	,031
N of Valid Cases	55					

a. 14 cells (77,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

b. The standardized statistic is ,162.

O teste *Fisher* detetou uma associação entre o escalão e a existência de lesão na estrutura: músculos ($p = 0,015$). Observando a tabela com o cruzamento das frequências constata-se que a prevalência de lesões nesta estrutura é maior nos escalões dos infantis (Infantis fut 11 – 80% e infantis fut 7B – 60% enquanto que nos outros escalões a prevalência varia entre 0% e 16,7%).

- Classes de IMC Vs estrutura lesada - músculo

Tabela 18 – Teste qui-quadrado da associação entre as classes de IMC e a estrutura lesada – músculo.

Crosstab

			Estrutura lesada lesão 1 - músculos		Total
			sim	não	
IMC2	IMC < 18,5	Count	10	15	25
		% within IMC2	40,0%	60,0%	100,0%
	IMC entre 18,5 e 24,9	Count	4	26	30
		% within IMC2	13,3%	86,7%	100,0%
Total	Count	14	41	55	
	% within IMC2	25,5%	74,5%	100,0%	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,110 ^a	1	,024	,032	,025	
Continuity Correction ^b	3,802	1	,051			
Likelihood Ratio	5,189	1	,023	,032	,025	
Fisher's Exact Test				,032	,025	
Linear-by-Linear Association	5,017 ^c	1	,025	,032	,025	,021
N of Valid Cases	55					

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,36.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,240.

O teste Qui-Quadrado detetou uma associação entre o IMC e a estrutura lesada ao nível do músculo ($X^2 = 5,110$, $p = 0,032$). Existem menos atletas com lesões ao nível dos músculos no grupo com IMC dentro do normal (13,3%) comparativamente com o grupo de atletas com IMC abaixo do normal (40%).

- IMC Vs estrutura lesada - osso

Tabela 19 – Teste Fisher da associação entre as classes de IMC e a estrutura lesada – osso.

Crosstab

			estrutura lesada lesão 1 - osso		Total
			sim	não	
IMC2	IMC < 18,5	Count	1	25	26
		% within IMC2	3,8%	96,2%	100,0%
	IMC entre 18,5 e 24,9	Count	8	22	30
		% within IMC2	26,7%	73,3%	100,0%
Total	Count	9	47	56	
	% within IMC2	16,1%	83,9%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
--	-------	----	-----------------------	----------------------	----------------------	-------------------

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Pearson Chi-Square	5,378 ^a	1	,020	,029	,022	
Continuity Correction ^b	3,819	1	,051			
Likelihood Ratio	6,103	1	,013	,029	,022	
Fisher's Exact Test				,029	,022	
Linear-by-Linear Association	5,282 ^c	1	,022	,029	,022	,020
N of Valid Cases	56					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,18.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,298.

O teste *Fisher* detetou uma associação entre o IMC e a estrutura lesada ao nível do osso ($p = 0,029$). Existem menos atletas com lesões ao nível do osso no grupo com IMC abaixo do normal (3,8%) comparativamente com o que se passa com o grupo de atletas com IMC dentro do normal (26,7%).

- Região anatómica lesada - joelho Vs diagnóstico – tendinopatia/tendinite

Tabela 20 – Teste Fisher da associação entre a região anatómica lesada – joelho e o diagnóstico – tendinopatia/tendinite.

LesãoJoelho * tendinite Crosstabulation

			Tendinite		Total
			sim	não	
LesãoJoelho	sim	Count	5	9	14
		% within LesãoJoelho	35,7%	64,3%	100,0%
	não	Count	4	37	41
		% within LesãoJoelho	9,8%	90,2%	100,0%
Total	Count	9	46	55	
	% within LesãoJoelho	16,4%	83,6%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,138 ^a	1	,023	,037	,037	
Continuity Correction ^b	3,417	1	,065			
Likelihood Ratio	4,558	1	,033	,092	,037	
Fisher's Exact Test				,037	,037	
Linear-by-Linear Association	5,045 ^c	1	,025	,037	,037	,032
N of Valid Cases	55					

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

- a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,29.
- b. Computed only for a 2x2 table
- c. The standardized statistic is 2,246.

O teste *Fisher* revelou uma associação significativa ($p = 0,037$) entre a existência de lesões no joelho e a existência de tendinite, no grupo que teve lesão no joelho 35,7% tiveram tendinite, enquanto o grupo que não teve lesão no joelho a prevalência de tendinite é de apenas 9,8%.

- Tempo de inatividade Vs estrutura lesada - tendões

Tabela 21 – Teste Fisher da associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada – tendões.

			Crosstab		Total
			Estrutura lesada lesão 1 - tendões		
			sim	não	
Tempo de inatividade lesão 1	nenhum dia	Count	4	1	5
		% within Tempo de inatividade lesão 1	80,0%	20,0%	100,0%
	1-2 dias	Count	1	5	6
		% within Tempo de inatividade lesão 1	16,7%	83,3%	100,0%
	3-7 dias	Count	1	16	17
		% within Tempo de inatividade lesão 1	5,9%	94,1%	100,0%
	8-14 dias	Count	3	9	12
		% within Tempo de inatividade lesão 1	25,0%	75,0%	100,0%
	15-30 dias	Count	0	4	4
% within Tempo de inatividade lesão 1		0,0%	100,0%	100,0%	
mais de 30 dias	Count	2	10	12	
	% within Tempo de inatividade lesão 1	16,7%	83,3%	100,0%	
Total	Count	11	45	56	
	% within Tempo de inatividade lesão 1	19,6%	80,4%	100,0%	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	14,876 ^a	5	,011	,010		
Likelihood Ratio	13,159	5	,022	,033		
Fisher's Exact Test	11,294			,019		
Linear-by-Linear Association	2,879 ^b	1	,090	,105	,056	,021
N of Valid Cases	56					

a. 9 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,79.

b. The standardized statistic is 1,697.

O teste *Fisher* revelou uma associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada - tendões ($p = 0,019$). O tempo de inatividade que predomina nesta estrutura é “nenhum dia” (80%).

- Tempo de inatividade Vs estrutura lesada – osso

Tabela 22 – Teste Fisher da associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada – OSSO.

Crosstab

			Estrutura lesada lesão 1 - osso		Total
			sim	não	
Tempo de inatividade lesão 1	nenhum dia	Count	0	5	5
		% within Tempo de inatividade lesão 1	0,0%	100,0%	100,0%
	1-2 dias	Count	0	6	6
		% within Tempo de inatividade lesão 1	0,0%	100,0%	100,0%
	3-7dias	Count	0	17	17
		% within Tempo de inatividade lesão 1	0,0%	100,0%	100,0%
8-14dias	Count	1	11	12	
	% within Tempo de inatividade lesão 1	8,3%	91,7%	100,0%	
15-30 dias	Count	1	3	4	
	% within Tempo de inatividade lesão 1	25,0%	75,0%	100,0%	

Epidemiologia de lesões desportivas e fatores de risco em atletas de futebol do Clube Atlético e Cultural da Pontinha

	mais de 30 dias	Count	7	5	12
		% within Tempo de inatividade lesão 1	58,3%	41,7%	100,0%
Total		Count	9	47	56
		% within Tempo de inatividade lesão 1	16,1%	83,9%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	22,020 ^a	5	,001	,001		
Likelihood Ratio	21,692	5	,001	,000		
Fisher's Exact Test	16,667			,001		
Linear-by-Linear Association	16,849 ^b	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	56					

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

b. The standardized statistic is -4,105.

O teste *Fisher* revelou uma associação entre o tempo de inatividade e a estrutura lesada - osso ($p = 0,001$). O tempo de inatividade que predomina nesta estrutura é “mais de 30 dias” (58,3%).

IV. Referências Bibliográficas

- Clube Atlético e Cultural da Pontinha (s.d.) *Dados Gerais*. Disponível em: <http://www.zerozero.pt/equipa.php?id=6886>, consulta em 11-06-2013, 11:34.
- Chicharro, M. (2014) *Epidemiologia de lesões Músculo-Esqueléticas em Atletas do escalão sénior de Futsal Feminino no distrito de Lisboa, durante o período desportivo de 2012/2013*. Projeto final de Mestrado em Fisioterapia. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Hagglund, M., Waldén, M., Bahr, R. & Ekstrand, J. (2005) Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med*, 39, 340–346.
- Hawkins, R., Hulse, M., Wilkinson, C., Hodson, A. & Gibson, M. (2001) The association football medical research programme: an audit of injuries in professional football. *Br J Sports Med*, 35, 43–47.
- Marôco, J. (2011) *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 5ªed. Pero Pinheiro, Report Number, Analise e gestão de informação, Lda.
- Merron, R., Selfe, J., Swire, R. & Rolf, C. (2006) Injuries among professional soccer players of different age groups: A prospective four-year study in an English Premier League Football Club. *International SportMed Journal*, 7(4), 266-276.
- Nunes, A. B. & Valério, N. (1996) *Contribuição para a história do futebol em Portugal*. Gabinete de história económica e social. Lisboa
- Palácio, P., Candeloro, M. & Lopes, A. (2009) Lesões nos jogadores de futebol profissional do Marília Atlético Clube: estudo de coorte histórico do Campeonato Brasileiro de 2003 a 2005. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 15(1), 31-35.
- Patel, D., Stier, B., Luckstead, E. (2002) Major international sport profiles. *Pediatr Clin North Am*, 49, 769–92.
- Ribeiro, N., Vilaça, F., Oliveira, H., Vieira, L. & Silva, A. (2007) Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 21(3), 189-94.
- Wong, P. & Hong, Y. (2005) Soccer injury in the lower extremities. *Am J Sports Med* 39, 473–482.

V. Anexos

5.1 Declaração de consentimento informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO PARA O ESTUDO:

Prevalência de lesões desportivas e fatores de risco associados nos atletas de futebol do Clube atlético e cultural da Pontinha

Eu, abaixo-assinado _____(nome do participante) ou
Eu, abaixo-assinado _____ (nome do representante
legal do participante, caso seja menor de idade), na qualidade de representante legal de
_____ (nome do participante):

Fui informado que o questionário incluso neste formulário é parte integrante do Projeto de Investigação, para obtenção do Grau de Mestre em Fisioterapia da Escola Superior de Saúde de Alcoitão, por parte da Licenciada Ana Rita Rodrigues. Este projeto é subordinado ao tema " Prevalência de lesões desportivas e fatores de risco associados os atletas de futebol do Clube atlético e cultural da Pontinha" e visa identificar as lesões mais prevalentes e fatores de risco associados.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Ao assinar esta declaração, estou a consentir que os meus dados pessoais, incluindo dados relacionados com a minha saúde/condição física ou mental, possam ser utilizados e divulgados os resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Data

____/____/____

Assinatura do participante ou representante legal

5.2 Cronograma

	2013			2014											2015	
	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	janeiro
Recolha Bibliográfica																
Identificação global dos procedimentos a realizar																
Identificação das autorizações requeridas																
Aprovação do anteprojeto																
Preparação da pesquisa e adaptação do instrumento de recolha de dados																
Obtenção das autorizações necessárias																
Preparação da base de dados																
Recolha de dados																
Tratamento de dados																
Elaboração da versão escrita final																
Aprovação pelo orientador																
Entrega formal																