



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA
PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

Estudo comparativo da incidência de lesões em
relvados naturais e relvados sintéticos no futebol
amador

Paulo Jorge Vaz Santos Teixeira
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
18067@ufp.edu.pt

Rogério Pereira
Licenciado
Docente da Faculdade de Ciências da Saúde
rogerio@ufp.edu.pt

Porto, Fevereiro de 2011

Resumo

O estudo visa analisar a risco de lesão no jogo e no treino, realizados em relvados natural e sintético, em futebolistas amadores, comparando a incidência e etiologia da lesão. A amostra combina 89 jogadores de 4 equipas de futebol. Foi realizado um levantamento dos dados pretendidos em cada clube através de um questionário baseado no F-MARC. A incidência de lesões foi de 68,46/1000h em jogo e de 12,69/1000h em treino. As regiões do corpo mais lesadas foram a coxa, o joelho e o tornozelo. Os resultados parecem indicar maior risco de lesão quando o futebol é jogado em relvado artificial em comparação com o relvado natural.

Palavras-chave: Futebol; relvado natural/relvado sintético; incidência de lesões em futebolistas.

Abstract

The aim of this study is to analyze the risk of injury either in game or training conditions, performed on natural grass and synthetic turf, in soccer amateur players, comparing the incidence and etiology of injury. The sample comprehends 89 players from 4 soccer teams. We conducted a survey in each club through a questionnaire based on the F-MARC. The incidence of injury in the game and training were 68.46 /1000h and 12.69 / 1000h, respectively. The body regions most affected was the thigh, knee and ankle. The results seems to indicate that there is a greater risk of injury when football is played on artificial turf compared with natural grass.

Key-Words: Football; natural turf / synthetic turf; incidence of injuries in soccer.

1. Introdução

O futebol é o desporto mais popular do mundo. Com o aumento da sua popularidade, aumentou, também, a ocorrência de lesões e o interesse epidemiológico das mesmas, segundo (Brito, Soares e Rebelo, 2009). A realidade do desporto amador é diferente do profissional. Assim, existe a necessidade de se analisar a incidência de lesões procurando identificar se a epidemiologia acompanha, ou não, as diferenças noutros domínios (Gonçalves, 2008).

O uso de caneleiras constitui o único equipamento de protecção obrigatório de utilização durante o jogo (Junge et al., 2004).

Para Ekstrand et al. (2006) a relva natural é a superfície tradicional para os jogos e treinos de futebol mas, muitas regiões possuem um clima que não ajuda ao desenvolvimento adequado de relva. Para além disso, o próprio design dos estádios modernos não favorece o desenvolvimento mais apropriado da relva. Desse modo, o uso de relvados sintéticos ganhou, literalmente, terreno.

Em Julho de 2004, o International Football Association Board decidiu incluir o relvado de futebol nas leis do jogo (FIFA, 2010c). A Federação Internacional de Futebol Associado (FIFA) veio graduar os relvados sintéticos em 1 e 2 estrelas. Os relvados sintéticos de 1 estrela compreendem, somente, provas nacionais, podendo estas ser profissionais. Por sua vez, os relvados de 2 estrelas podem ser utilizados em jogos internacionais, pois são obrigatórios para essas provas (FIFA, 2010b).

O conceito da maioria dos sistemas actuais é baseado numa superfície com fibras longas de polietileno ou polipropileno e, preenchido com partículas de areia e borracha (FIFA, 2010b), onde se enquadram os relvados sintéticos em estudo.

A certificação da FIFA é dada após uma bateria de testes que englobam quatro momentos, começando no fabricante que produz o relvado, passando para os testes de laboratório, seguindo-se a instalação do piso e por último os testes em campo (FIFA, 2010b).

Estudos anteriores, demonstram que os primeiros relvados sintéticos eram propícios ao aparecimento de lesões (Steffen et al., 2007), o que conduziu as empresas a desenvolverem este tipo de piso, tornando-o cada vez mais adequado para a prática do futebol.

O presente estudo visa analisar o risco de lesão associada ao treino e ao jogo de futebol numa vertente amadora, comparando, principalmente, a incidência e a etiologia da lesão nos pisos de relva natural e relva sintética.

Com base na pesquisa realizada, o risco de lesão em relvados sintéticos congruentes com a classificação FIFA (1 estrela), classificação dos relvados em estudo, sugere-nos a hipótese de

não existir uma diferença significativa de risco de lesão em comparação com os relvados naturais.

2. Métodos e participantes

Para a realização do estudo, foi efectuado um questionário (Anexo I), junto da equipa técnica e do departamento médico de cada equipa. O questionário em questão, criado com base no F-MARC, instrumento ao qual foram incluídas novas questões com a finalidade de nos darem respostas relativamente ao tipo de piso onde ocorreu a lesão e ao tempo de exposição do atleta em treino e em jogo. Além desta informação, podemos obter, também, através do questionário, os dados biométricos de cada atleta, a localização, o tipo, o diagnóstico e o mecanismo da lesão, se o atleta já teve alguma lesão do mesmo tipo ou no mesmo local, se esta foi causada por contacto com outro atleta e o tempo de paragem do atleta. A amostra constitui-se de 89 jogadores do sexo masculino de quatro equipas de futebol amador, que participaram no campeonato da 1ª Divisão (F.C. Maia Lidador - equipa A) e Divisão de Honra (Pedrouços A.C. - equipa B, União Nogueirense F.C. - equipa C e F.C. Pedras Rubras - equipa D) da Associação de Futebol do Porto, na época 2010/2011. Destas quatro equipas, duas treinam em relvado natural (Equipa A e Equipa B) e duas em relvado sintético (Equipa C e Equipa D), que são graduados, através da FIFA, com 1 estrela.

De maneira a proceder à caracterização da amostra (Quadro I), foram recolhidos os dados biométricos de cada indivíduo (Idade, Peso e Altura).

Quadro I: Caracterização biométrica da amostra

	Equipa A	Equipa B	Equipa C	Equipa D
Média				
Idade (anos)	22,52	23,88	26,23	28,11
Peso (kg)	71,93	77,30	75,10	73,70
Altura (cm)	1,76	1,79	1,78	1,76
Mínimo				
Idade (anos)	18	18	19	19
Peso (kg)	60,50	71,20	70,10	70,30
Altura (cm)	1,67	1,70	1,71	1,70
Máximo				
Idade (anos)	28	32	33	35
Peso (kg)	80,10	86,30	82,40	80,60
Altura (cm)	1,83	1,90	1,86	1,82

À data de recolha da informação havia decorrido um período de cinco meses, (Agosto-Dezembro), intervalo de tempo que corresponde à pré-época e a 16 jogos oficiais do

campeonato, com cada equipa a realizar 86 treinos divididos por 4 sessões semanais (Quadro II e Quadro III). Desta forma, o estudo é considerado observacional, analítico e retrospectivo.

Quadro II: Exposição em treino de cada uma das 4 equipas em estudo

	Total de treinos	Duração	Média por treino	Média de jogadores que participaram	Exposição
Equipa A	86	7740'	90'	20,15	2599,35
Equipa B	86	7745'	90,06'	22,90	2956,01
Equipa C	86	7738'	89,98'	20,93	2699,27
Equipa D	86	7753'	90,15'	16,76	2165,70

De referir, que a todos os participantes neste estudo, foi explicada de uma forma sucinta e clara o propósito deste projecto, com as instituições e os atletas alvo a outorgarem o seu aval para colheita dos dados pretendidos, salvaguardando a identidade dos atletas.

A realização deste projecto baseou-se nas directrizes do “Consensus Statement on Injury Definitions and Data Collection Procedures in Studies of Football (Fuller et al., 2006), o qual orienta para uma normalização dos conceitos e métodos de recolha de dados nos estudos de futebol. Para além disso, o grupo de especialistas responsável pelo consenso define, também, a estrutura interna do artigo para este tipo de estudo em concreto. Desta forma, o presente artigo reflecte quer a estrutura quer os conteúdos dessas recomendações.

2.1. Definição de lesão

Segundo o consenso acima referido, lesão, supõe qualquer reclamação física sustentada por um jogador que resulta de um jogo ou treino de futebol, independentemente da necessidade de assistência médica ou paragem da actividade.

Van Mechelen et al. (cit. in Bahr e Holme, 2003) referem factores de risco, como factores predisponentes à ocorrência de lesão. Estes factores são divididos, geralmente, em duas categorias: intrínsecos ou internos e, extrínsecos ou externos.

A presença de ambos os factores, internos e externos, torna o atleta susceptível à lesão, embora a simples presença desses factores de risco não seja suficiente para originar o evento, necessitando de uma interacção entre ambos, de maneira a predispor o atleta à lesão aquando da reunião de determinadas circunstâncias (Bahr e Holme, 2003).

Estudos realizados pela UEFA dividem os tipos de lesão em duas categorias: traumáticas (entorses, distensões, contusões, fracturas, luxações e outras) e de sobreuso (dor do sistema

músculo-esquelético com início insidioso e, sem nenhum trauma ou doença conhecida que poderia ter dado sintomas prévios) (Hägglund et al., 2005).

Os mesmos estudos definem, ainda, recidiva, que é definida como uma lesão que ocorre após uma lesão inicial do mesmo tipo e no mesmo local, num espaço de dois meses.

2.2. Gravidade da lesão

O grau de severidade da lesão traduz o período de inatividade do atleta. Este período é compreendido desde a ocorrência da lesão até à integração completa nos treinos com a equipa. Fuller et al., (2006), classificam a gravidade da lesão em relação ao número de dias de paragem do atleta, definindo-a em seis categorias: 0 dias – Ligeira; 1 a 3 dias – Mínima; 4 a 7 dias – Média; 8 a 28 dias – Moderada; > 28 dias – Severa; Fim da carreira.

2.3. Cálculo da incidência da lesão

Para avaliar o risco de lesão, o factor exposição deve ser considerado, isto é, o tempo em que o participante esteja em risco de lesão deve ser medido. O tempo de exposição é medido pelo número de horas para cada atleta (treino e jogo) a partir do início do período em que são observados até ao evento (lesão) ou, até ao final da observação para os atletas que não se lesionam (Hägglund et al., 2005). Para um registo preciso de exposição, a incidência de lesão é, geralmente, expressa pelo número de lesões por 1000 horas de participante (Hägglund et al., 2005; Hägglund et al., 2010).

A exposição em jogo e em treino foi calculada pelas equações 1 e 2 respectivamente, a incidência de lesões calculada através da equação 3 (Fuller et al., 2006):

Equação 1: $(NM \times PM \times DM) / 60$

Em que,

NM – número de jogos da equipa;

PM – nº de jogadores que participam no jogo;

DM – duração do jogo em minutos.

Equação 2: $(PT \times DT) / 60$

Em que,

DT – duração do treino em minutos.

PT – nº de jog. que participaram no treino

Equação 3: nº de lesões x 1000h/ Expos.

Para o cálculo da incidência das lesões foram colocadas todas as novas lesões no período em que decorreu o estudo (Quadro IV). Na hipótese de existirem lesões recidivantes ou crónicas, estas também seriam anotadas mas, não seriam incluídas no cálculo da incidência (Gonçalves, 2008). No presente estudo, não foram encontradas lesões recidivantes nem lesões crónicas.

Quadro III: Exposição em jogo das 4 equipas em estudo

	Total de jogos	Duração	Média por jogo	Média de jogadores utilizados	Exposição
Equipa A					
Total	16	1489'	93,06'	13	322,61
R.N.	9	838'			181,47
R.S.	7	651'			141,14
Equipa B					
Total	16	1474'	92,13'	13	319,38
R.N.	10	921'			199,62
R.S.	6	553'			119,77
Equipa C					
Total	16	1485'	92,81'	13	321,88
R.N.	2	186'			40,22
R.S.	14	1299'			281,52
Equipa D					
Total	16	1480'	92,50'	13	320,67
R.N.	4	370'			81,17
R.S.	12	1110'			240,50

R.N.- Relvado Natural

R.S.- Relvado Sintético

2.4. Análise dos dados

A incidência de lesões em jogo e em treino foi aferida através do rácio de lesões por tempo de exposição (lesões/1000h).

Foi realizada uma análise descritiva da amostra em estudo.

3. Resultados

Cada uma das equipas completou 86 treinos no decurso do período observacional. A Equipa A apresenta uma média de 90' e uma média de participantes de 20,15, traduzindo uma exposição de 2599,35. Com uma média de 90,06' e 22,90 de média de participantes, a Equipa B apresenta uma exposição de 2956,01. A Equipa C, com uma média de 89,98' por treino, para uma média de participantes de 20,93, exhibe uma exposição de 2699,27. A Equipa D, apresenta a maior média de treino, 90, 15' mas, também, apresenta a menor média de participantes (16,76), manifestando uma exposição de 2165,70. (Quadro II).

Durante o estudo, cada equipa realizou 16 jogos oficiais com uma média de 13 jogadores cada. A Equipa A obteve uma média de 93,06' por jogo, com uma exposição de 181,47 em relvado natural e de 141,14 em relvado sintético. A Equipa B, com uma média de 92,13' por jogo, apresentou uma exposição de 199,62 em relvado natural e 119,77 em relvado sintético. A

Equipa C realizou uma média 92,81' por jogo, visando uma exposição de 40,22 em relvado natural e 281,52 em relvado sintético. Por sua vez, a Equipa D com a menor média de minutos em jogo das 4 equipas, com 92,50', apresenta uma exposição de 81,17 em relvado natural e 240,50 em relvado sintético (Quadro III).

Quadro IV: Incidência (lesões/1000 h por participante) no jogo e no treino

	Relvado Natural		Relvado Sintético	
	Nº de Lesões	Incidência (lesões/1000 h)	Nº de Lesões	Incidência (lesões/1000 h)
Jogo	2	6,20	20	62,26
Treino	13	4,64	20	8,05

Num total de 15 lesões no relvado natural, 2 lesões ocorreram em jogo (6,20/1000h) e, 13 sucederam em treino (4,64/1000h) (Quadro IV). Das 15 lesões, 5 são de origem traumática e 11 ocorrem por sobreuso (Quadro VII). As 2 lesões em jogo localizam-se no joelho e dividem-se por contusão e entorse (Quadro V). Em treino, as lesões mais frequentes enquadram-se nas variáveis outras e distensão, com 4 lesões cada uma. (Quadro VI).

Quadro V: Caracterização da localização, tipo e gravidade das lesões sofridas no jogo

	Relvado natural		Relvado sintético	
	Nº lesões	Incidência (lesões/1000h)	Nº lesões	Incidência (lesões/1000h)
Total	2	6,20	20	62,26
Tipo de lesão				
Contusão	1	3,10	8	24,90
Entorse	1	3,10	7	21,80
Distensão	-	-	3	9,34
Fractura	-	-	1	3,11
Rotura	-	-	1	3,11
Localização				
Ombro	-	-	1	3,11
Coxa	-	-	2	6,23
M. add da coxa	-	-	3	9,34
M. isquiotibias	-	-	1	3,11
Joelho	1	3,10	4	12,45
Perna	1	3,10	5	15,57
Tornozelo	-	-	3	9,34
Dedo do pé	-	-	1	3,11
Gravidade da lesão (dias)				
1-3	-	-	3	9,34
4-7	-	-	8	24,90
8-28	2	6,20	6	18,68
> 28	-	-	3	9,34

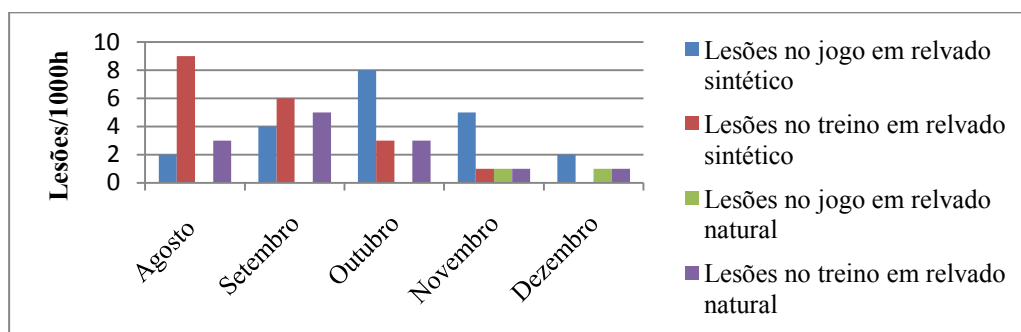
Em relação ao relvado sintético, o número de lesões é superior, havendo 20 lesões em jogo (62,26/1000h) e 20 em treino (8,05/1000h) (Quadro IV). Das 20 lesões em jogo, 17 são devido a trauma e 3 a sobreuso. Ao invés, nas 20 lesões ocorridas em treino, 9 sucederam por trauma e 11 por sobreuso (Quadro VII). A lesão mais frequente no jogo é a contusão com 8 acontecimentos (Quadro V), surgindo, também com 8 acontecimentos, a distensão como lesão predominante no treino. (Quadro VI).

O tempo de paragem mais frequente em decorrência de lesão no treino em relvado natural, situa-se entre 1 e 3 dias (Quadro VI). Em jogo, no mesmo tipo de relvado, o intervalo de dias de paragem mais frequente está entre 8 e 28 dias (Quadro V). Observando o quadro VI, verificamos que o tempo de paragem no treino em relvado sintético é superior ao tempo de paragem em relvado natural, surgindo o intervalo 8 e 28 dias com o maior número de eventos. Já em jogo, o maior tempo de paragem encontra-se entre os 4 e os 7 dias (Quadro V).

Quadro VI: Caracterização da localização, tipo e gravidade das lesões sofridas no treino

	Relvado natural		Relvado sintético	
	Nº lesões	Incidência (lesões/1000h)	Nº lesões	Incidência (lesões/1000h)
Total	13	4,64	20	8,05
Tipo de lesão				
Contusão	-	-	3	1,21
Entorse	1	0,37	5	3,10
Distensão	4	1,42	8	
Fractura	1	0,37	1	0,40
Rotura	-	-	3	1,21
Tendinite	3	1,07	-	-
Outras	4	1,42	-	-
Localização				
Nariz	-	-	1	0,40
Mão	1	0,37	-	
Coluna lombar	-	-	1	0,40
Coxa	-	-	1	0,40
M. adutores da coxa	5	1,78	6	2,41
M. quadríped	3	1,07	1	0,40
M. isquiotibiais	-	-	3	1,21
Joelho	1	0,37	2	0,80
Perna	-	-	1	0,40
Tendão de Aquiles	2	0,71	-	-
Tornozelo	1	0,37	4	1,61
Gravidade da lesão (dias)				
1-3	6	2,14	4	1,61
4-7	3	1,07	3	1,21
8-28	2	0,71	9	3,62
> 28	2	0,71	4	1,61

Gráfico I: Distribuição da incidência das lesões no período de estudo



Nos meses iniciais da época a ocorrência de lesões foi mais elevada. Agosto surge como o mês com o maior número de lesões (9) em treino no relvado sintético, enquanto que no treino em relvado natural foi Setembro o mês com maior frequência registando-se 5 eventos. No que diz respeito ao jogo, é no mês de Outubro e com 8 lesões, que são encontrados os valores mais altos para o relvado sintético. As lesões registadas em jogo no relvado natural ocorreram no final do ano, uma lesão no mês de Novembro e outra em Dezembro. (Gráfico I).

Quadro VII: Mecanismo da lesão no jogo e no treino

	Relvado Natural		Relvado Sintético	
	Nº de Lesões	Incidência (lesões/1000 h)	Nº de Lesões	Incidência (lesões/1000 h)
Jogo				
Traumáticas				
C/ contacto	2	6,20	13	40,47
S/ contacto	0	0	4	12,45
Sobreuso	0	0	3	9,34
Treino				
Traumáticas				
C/ contacto	1	0,36	4	1,61
S/ contacto	2	0,71	5	2,01
Sobreuso	10	3,57	11	4,43

4. Discussão

O objectivo do estudo consistiu na comparação da incidência de lesões no relvado natural e relvado sintético em futebolista amadores.

Devemos ter precaução em relação à comparação dos resultados com a literatura, visto que a falta de estudos publicados com futebolistas amadores (Gonçalves, 2008), remete-nos para uma comparação com futebolistas de elite.

Os valores da incidência de lesões obtidos no presente estudo contradizem os resultados relatados na literatura atinente. Embora a literatura indique não haver diferença significativa

da incidência de lesões entre relvados naturais e sintéticos (Ekstrand et al., 2006; Fuller et al., 2007a; Fuller et al., 2007b), também refere que a incidência de lesão é maior em circunstância de jogo (Ekstrand et al., 2008; Steffen et al., 2007; Gonçalves, 2008;), o que está em total oposição aos resultados do nosso estudo. O nosso estudo apenas alinha com os resultados obtidos pelos autores em relação ao jogo em relvado sintético, i.e., a incidência de lesões é maior em circunstância de jogo para o relvado sintético.

Os resultados do nosso estudo revelam como localização mais frequente de lesão o M.I., o que está de acordo com diferentes autores (Ekstrand et al., 2006; Steffen et al., 2007; Gonçalves, 2008). As regiões mais afectadas foram a coxa, o joelho e o tornozelo, o que também é compatível com os resultados obtidos pelos autores acima referenciados para a coxa e tornozelo.

No relvado natural, as lesões mais frequentes em treino foram aquelas enquadradas sob a variável – outras -, seguida da distensão dos m. adutores da coxa e em terceiro lugar a tendinite do tendão de aquiles. Para os autores (Ekstrand et al., 2006; Fuller et al., 2007b), as lesões mais comuns no treino em relvado natural são: a distensão dos m. adutores/isquiotibiais e a entorse do tornozelo. Desta forma, apenas as lesões nos adutores coincidem com o nosso estudo no sentido que são uma das lesões mais frequentes. No jogo e, no mesmo relvado, apenas foram encontradas 2 lesões no total e com localização no joelho, ocorrendo uma contusão (3,10) e uma entorse (3,10). Os autores (Ekstrand et al., 2006; Fuller et al., 2007a) encontraram a entorse do tornozelo e a distensão muscular como sendo as lesões com maior incidência no jogo em relvado natural. Como tal, não existe um termo de comparação com a literatura e o presente estudo em relação às lesões encontradas no jogo em relvado natural.

As três lesões mais frequentes, no nosso estudo, no relvado sintético em treino são: a distensão dos m. adutores da coxa (30%), a entorse do tornozelo (20%) e a distensão dos m. isquiotibiais (10%). Curiosamente, estas lesões foram as 3 lesões mais comuns em treino no relvado natural no estudo de Fuller et al. (2007b). As lesões encontradas no nosso estudo com maior incidência no jogo em relvado sintético, foram a contusão na perna e a entorse do joelho, não sendo equiparadas à literatura que aludiu a distensão muscular e a entorse do tornozelo, como principais lesões (Ekstrand et al., 2006; Fuller et al., 2007a).

Os autores, Ekstrand et al., (2006); Fuller et al., (2007^a); Fuller et al., (2007b) realçam a entorse do tornozelo, como sendo a lesão mais frequente no relvado sintético, lesão que, apesar de surgir em número elevado neste estudo, não é a lesão com maior incidência, recaindo sobre as lesões musculares a predominância de lesões neste estudo. Este resultado coincide com o apresentado por Gonçalves (2008).

Normalmente a lesão muscular está associada à fadiga, Soares (cit. in Gonçalves 2008), levando-nos a pensar que este padrão lesional poderá estar relacionado com a carga laboral do atleta extra futebol.

Na globalidade das lesões, os resultados deste estudo indicam que 56,37% são traumáticas e 43,63% por sobreuso, o que também é referido pela literatura, onde há relato de uma maior incidência de lesões traumáticas (Ekstrand et al., 2006; Steffen et al., 2007; Gonçalves, 2008). Em oposição aos valores encontrados pela literatura estão os valores do presente estudo no que se refere ao tempo de paragem. Fuller et al., (2007a; 2007b) referem uma média de dias de paragem inferior à encontrada no nosso estudo, tanto para treino como para jogo em ambos os relvados.

Falando-se de uma realidade amadora, os valores descritos para os mecanismos da lesão e para a gravidade da mesma, podem levar-nos a supor algumas hipóteses, tais como: a realidade do futebol amador poderá ser mais violenta que o futebol de elite e, os recursos para uma recuperação mais rápida e eficaz dos atletas poderão ser mais limitados.

Relativamente à distribuição temporal das lesões, o nosso estudo coincide em alguns parâmetros com a literatura, onde é referido o período de Setembro a Dezembro, como um período de maior incidência de lesões (Ekstrand et al., 2006). Período este, que é comparável com o presente estudo, onde é possível observar os meses Setembro e Outubro com grande número de eventos.

Um estudo de caracterização das lesões, constitui a base sobre a qual se pode intervir no âmbito da fisioterapia no sentido da implementação de acções profilácticas na saúde dos atletas. Havendo carência destas acções no futebol amador é importante que se façam estudos desta natureza de forma a intervir activamente para o bem da comunidade e na promoção da educação para a saúde.

O presente estudo encontrou como principal limitação o critério metodológico para a obtenção dos dados. A literatura defende um estudo prospectivo não aconselhando, apenas, um levantamento dos dados, como ocorreu no nosso estudo, embora os quatro clubes inquiridos possuíssem um registo clínico e técnico adequado para cada atleta, debelando esta limitação encontrada.

O facto de serem incluídos relvados sintéticos de diferentes marcas surge também como um factor limitante para o estudo, já que nem todos reúnem os critérios elaborados pela FIFA como os dois relvados sintéticos em estudo.

5. Conclusão

Os resultados obtidos parecem indicar maior risco de lesão quando o futebol é jogado em relvado artificial em comparação com o relvado natural, ocorrendo no treino o maior número de eventos.

O membro inferior é a região mais acometida, com as lesões musculares a surgirem com maior preponderância, localizadas, principalmente, nos m. adutores da coxa.

O trauma é o mecanismo lesional mais frequente.

No que diz respeito à distribuição temporal das lesões, é maioritariamente no primeiro trimestre da época que estas ocorrem.

6. Referências Bibliográficas

Bahr, R., Holme, I. (2003). Risk factors for sports injuries: a methodological approach. *In: Br. J. Sports Med.*, 37, October, pp. 384–392.

Brito, J., Soares, J., Rebelo, A. (2009). Prevenção de Lesões do Ligamento Cruzado Anterior em Futebolistas. *In: Rev. Bras. Med. Esporte*, 15, nº 1, Janeiro-Fevereiro, pp. 62.

Ekstrand, J, Timpka, T, Hägglund, M. (2006). Risk of injury in elite football played on artificial turf versus natural grass: a prospective two-cohort study. *In: British Journal of Sports Medicine*, 40, December, pp. 975–980.

Fédération Internationale de Football Association. [Em linha]. Disponível em <http://www.fifa.com/aboutfifa/developing/medical/fmarc/index.html> [Consultado em 22/12/2010a].

Fédération Internationale de Football Association. [Em linha]. Disponível em <http://www.fifa.com/aboutfifa/developing/pitchequipment/footballturf/fqc.html>. [Consultado em 22/12/2010b].

Fédération Internationale de Football Association. [Em linha]. Disponível em <http://www.fifa.com/worldfootball/lawsofthegame.html> [Consultado em 22/12/2010c].

Fuller, C., Dick, R., Corlette, J, Schmalz, R., (2007a). Comparison of the incidence, nature and cause of injuries sustained on grass and new generation artificial turf by male and female football players. Part 1: match injuries. *In: Br. J. Sports Med.*, 41 (Suppl 1), August, pp. 20–26.

Fuller, C., Dick, R., Corlette, J., Schmalz, R., (2007b). Comparison of the incidence, nature and cause of injuries sustained on grass and new generation artificial turf by male and female football players. Part 2: training injuries. *In: Br. J. Sports Med.*, 41 (Suppl I), August, pp. 27–32.

Fuller, C., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T., Bahr, R., Dvorak, J., Hägglund, M., McCrory, P., (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *In: Br. J. Sports Med.*, 40, March, pp. 193-201.

Gonçalves, A. (2008). Lesões em Futebolistas de uma Equipa Amadora Durante a Época 2006/2007. *In: Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 2, nº 2, Julho, pp. 19-27.

Hägglund, M., Wálden, M., Bahr, R., Ekstrand, J., (2005). Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *In: Br. J. Sports Med.*, 39, June, pp. 340-346.

Hägglund M., Wálden, M., Til, L., Pruna, R., (2010). Importància de l'epidemiologia en medicina de l'esport. *Apunts Medicina De L'esporte*, 45, nº 166, Abril-Junio, pp. 57-59. [Em linha]. Disponível em [http:// www.apunts.org/apunts/ctl_servlet?_f=40&ident=13151489](http://www.apunts.org/apunts/ctl_servlet?_f=40&ident=13151489). [Consultado em 20/12/2010].

Junge, A., Cheung, K., Edwards, T., Dvorak, J., (2004). Injuries in youth amateur soccer and rugby players – comparison of incidence and characteristics. *In: Br. J. Sports Med.*, April, pp. 168-172.

Steffen, K., Andersen, T., Bahr, R. (2007). Risk of injury on artificial turf and natural grass in young female football players. *In: Br. J. Sports Med.*, 41 (Suppl I), August, pp. 33–37.

Anexo I

Questionário de colheita de dados

No âmbito da realização do projecto de graduação, sob orientação do Prof. Rogério Pereira, exigido pela Universidade Fernando Pessoa como requisito para a obtenção do grau de licenciado em fisioterapia, solicita-se a colaboração para o preenchimento deste questionário, que se destina a obter informações sobre lesões na prática futebolística em pisos de relva natural e relva artificial. As informações obtidas serão utilizadas para a comparação da incidência de lesões em ambos os pisos.

Agradece-se que o questionário seja preenchido apenas com base no registo de lesões, que tenham ocorrido e sido alvo de diagnóstico, no período compreendido entre Agosto e Dezembro de 2010.

Será assegurada a confidencialidade dos dados, não sendo em nenhum momento reveladas informações que permitam associar as mesmas à identidade dos atletas.

Questionário realizado por:

Paulo Jorge Vaz Santos Teixeira

4º ano da Licenciatura em Fisioterapia

Estudo comparativo da incidência de lesões entre relvados naturais e relvados sintéticos no futebol amador

(Equipa) jogador-ID:

Data:

Idade:

Peso:

Altura:

1. Região do corpo lesionada

- Cabeça/face
- Pescoço/coluna cervical
- Coluna torácica
- Coluna lombar
- Esterno/costelas
- Abdómen
- Pélvis/sacro

	Direito	Esquerdo
<input type="checkbox"/> Ombro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Braço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cotovelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Antebraço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Punho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dedo da mão/polegar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Anca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Virilha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Músculos adutores da coxa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Músculo isquiotibiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Músculo quadriciped	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Músculos abdutores da coxa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Coxa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Joelho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Perna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tendão de aquiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tornozelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pé | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Dedo do pé | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Tipo de lesão

- Traumatismo na cabeça com perda de consciência
- Traumatismo na cabeça sem perda de consciência
- Fractura
- Luxação
- Rotura muscular
- Rotura do tendão
- Rotura do ligamento com instabilidade
- Rotura do ligamento sem instabilidade
- Lesão meniscal
- Entorse
- Distensão
- Contusão
- Tendinite/bursite
- Lesão dentária
- Ferida profunda
- Laceração/abrasão
- Outras

3. Diagnóstico: _____

4. O jogador teve alguma lesão anterior do mesmo tipo ou no mesmo local?

- Não Sim, _____ meses atrás

Nota: As questões 5, 6, 7, 8, devem ser respondidas apenas em função da pergunta n° 3.

5. A lesão foi causada por:

- Trauma
- Sobreuso

6. Quando ocorreu a lesão? Data: _____

- Treino
- Jogo

6.1 Tipo de piso?

- Relva natural
- Relva artificial

7. A lesão foi causada através do contacto com outro jogador?

- Não
- Sim

8. Quanto tempo, aproximadamente, é que o jogador não pôde participar nas sessões de treino ou em jogos?

_____Dias

9. Total de tempo de jogo do jogador

_____Minutos

10. Total de tempo de treino do jogador

_____Minutos

Anexo II

CONSENTIMENTO INFORMADO

Clube /Modalidade Desportiva:

--

Dou o meu consentimento à Universidade Fernando Pessoa para:

- 1- Fazer o tratamento automatizado dos dados de carácter pessoal procedentes das provas, explorações e estudos efectuados, com a finalidade de servir para uma melhoria no rendimento desportivo e na atenção à saúde;
- 2- A cedência dos mesmos às equipas técnicas e médicas do clube acima referido, para o cumprimento dos objectivos inerentes às funções legítimas do mesmo no âmbito do seu vínculo com o cedente.
- 3- Que possam ser cedidos e, eventualmente, utilizados com finalidades de investigação, desde que se respeite a confidencialidade e o anonimato dos dados, e ao tratamento se efectuem procedimentos prévios de dissociação, de forma a que não possam ser expostos em relação à minha pessoa.

Declaro que compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do estudo que irá ser realizado. Tomei conhecimento do estudo eventual em que o meu caso possa ser incluído, com recolha de fotografias, imagens ou vídeos, que poderão ser apresentados publicamente com fins científicos, desde que seja preservada a minha identificação e confidencialidade de dados.

Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas que julguei necessárias. Tive tempo suficiente para tomar a minha decisão e foi-me afirmado que tenho o direito de recusar, em qualquer altura, as propostas que me foram apresentadas, sem qualquer prejuízo para a minha pessoa.

Por isso, respeitando as recomendações da declaração de Helsínquia, autorizo que sejam aplicados os métodos e/ou tratamentos propostos.

Porto, _____ de _____ de _____.

(Assinatura legível do Atleta)

Declaro ter explicado ao atleta a finalidade, natureza, benefícios, alternativas e riscos dos procedimentos utilizados.

(Assinatura legível do orientador)

(Assinatura legível do aluno)