



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU
MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO INTEGRADO EM
MEDICINA**

HUGO RUI SOUTO SEIXAS

**PREVALÊNCIA DE LESÕES DESPORTIVAS, NUMA EQUIPA
DE FUTEBOL, NOS ESCALÕES DE FORMAÇÃO**

ARTIGO CIENTÍFICO

TRABALHO REALIZADO SOB ORIENTAÇÃO DE:

PROFESSOR DOUTOR FERNANDO FONSECA

FEVEREIRO/2015

Índice de abreviaturas

RICE: *Rest, Ice, Compression, Elevation* - Repouso, Gelo, Compressão e Elevação.

AINE: Anti-inflamatórios não esteroides.

TENS: *Transcutaneous electrical nerve stimulation* – estimulação nervosa elétrica transcutânea.

LCA: Ligamento Cruzado Anterior.

RF: Radiofrequência.

OAF: Organismo Autónomo de Futebol.

Abstract

Background: Importance of sports injuries for the future and for the problematic magnitude in young athletes. There are currently few data on this subject.

Objective: To evaluate in a retrospective way the sports injuries, identifying, characterizing and comparing the injury.

Methods: We consulted the existing records in the medical department of a youth soccer team in two competitive years and identified the type of injury and its characteristics. Recordings were made on a datasheet, where it was registered: athlete identification; date of birth; age; place of birth; season; youth squad; position; injury; injury location; injury side; injury date; type of injury; traumatic or overload injury; treatment; type of treatment; withdrawal time. The data collected were treated in an anonymous and confidential manner, preserving the individuality of the athlete.

Results: The most common types of injuries were sprains (16.2%), contusions (13.5%), contractures (13.5%) and strains (12.2%). The majority of the injuries was traumatic (60.8%), located in the lower limbs (79.7%) and occurred more in training (74.3%) than in matches. It was also observed that the prevalence of injuries gradually increases as the youth squad is higher.

Conclusions: Through this study it was possible to obtain a more concrete idea of the pattern and prevalence of youth football team injuries, in order to verify that may be subject to prevention.

Key-words: sports injuries; traumatic injury; overload injury; football/soccer; youth squad;

Resumo

Introdução: Importância de lesões desportivas relativamente ao futuro e à magnitude problemática nos atletas jovens. Neste momento, existem poucos dados sobre essa matéria.

Objetivo: Avaliar de uma forma retrospectiva as lesões desportivas, identificando, caracterizando e comparando as lesões.

Métodos: Consultámos os registos existentes no departamento médico de uma equipa de formação de futebol, em dois anos competitivos e identificámos o tipo de lesão e suas características. Os registos foram feitos numa folha de dados, onde foi registado: identificação do atleta; data de nascimento; idade; naturalidade; época desportiva; escalão de formação; posição; lesão; localização da lesão; lateralidade da lesão; data da lesão; lesão tipo; lesão traumática ou de sobrecarga; tratamento; tipo de tratamento; tempo de afastamento. Os dados colhidos foram tratados de uma forma anónima e confidencial, preservando a individualidade do atleta.

Resultados: Os tipos de lesões mais frequentes foram entorses (16,2%), contusões (13,5%), contraturas (13,5%) e estiramentos (12,2%). A maior parte das lesões foram traumáticas (60,8%), localizadas nos membros inferiores (79,7%) e ocorreram mais nos treinos (74,3%) do que nos jogos. Observou-se também que a prevalência de lesões aumenta gradualmente, à medida que o escalão de formação é superior.

Conclusões: Através deste estudo foi possível obter uma noção muito mais concreta do padrão e prevalência de lesões numa equipa de formação de futebol, de modo a poder verificar as que podem ser objeto de prevenção.

Palavras-chave: Lesões desportivas; Lesão traumática; Lesão de sobrecarga; Futebol; Escalões de formação;

Introdução

A prática desportiva pretende preservar e promove o bem-estar físico, psíquico e social [1-4], para além de poder ter outros efeitos benéficos para a saúde, como a nível Cardiovascular e Neuromuscular [1,4,5]. Contudo, a sua prática também tem na sua essência risco de lesão [1,2,5,6].

As lesões desportivas surgem nos atletas aquando da prática desportiva ou por lazer ou por rendimento [1], levando o atleta a falhar pelo menos um jogo ou treino ou a precisar de atenção médica [6-8]. A incidência e prevalência destas lesões têm vindo a aumentar nos últimos anos [1,9], tendo como fatores de risco o início da prática desportiva precoce, volume e intensidade maiores no treino, tipo de atividade física, o estágio de maturação sexual, o local e condições das instalações desportivas onde decorre o treino [9-13]. Como causas temos o excesso de treino, gesto desportivo incorreto, mau equipamento e deficiente aquecimento, défice de alimentação e de hidratação, condições atmosféricas adversas e natureza do desporto [5,10,13-15].

O aumento da competição desportiva leva a uma maior vulnerabilidade de aparecimento das lesões, por repetição exaustiva de movimentos estereotipados e aumento de desequilíbrios musculares [16,17]. Podemos dividir estas lesões em traumáticas ou de sobrecarga.

Lesões traumáticas são aquelas em que um agente agressor provoca uma lesão de instalação aguda, por transferência de energia superior à capacidade de resistência dos tecidos orgânicos. É habitualmente fácil reconhecer o agente agressor, sendo frequentemente sobrevalorizadas pelos traumatologistas. Ocorrem mais frequentemente em atividades de contacto físico. São exemplos fraturas ósseas, entorses, estiramentos, roturas musculares e tendinosas.

Lesões de sobrecarga ou microtraumática aquelas em que um agente agressor provoca uma lesão de instalação crônica, por transferência de energia inferior à capacidade de resistência dos tecidos orgânicos. Existe dificuldade em reconhecer o agente agressor, sendo subvalorizadas pelos traumatologistas. Frequentemente têm localizações específicas e são causadas por microtraumatismos de repetição inerentes a gestos desportivos estereotipados e repetidos, provocando microvibrações nos tecidos orgânicos que responde com reação inflamatória e conseqüentemente limitação da capacidade funcional. Aparece em idades cada vez mais precoces. São exemplos entesopatias, tendinites, tenosinovites, bursite e pubalgia [18].

O Futebol é o desporto mais popular, por jogadores e espectadores, no mundo, sendo a maior parte dos jogadores com idades inferior a 18 anos [1,4,5,11,12,14,19-21]. “O futebol, pela sua inigualável popularidade e até pela sua atitude normativa, tem condições únicas de assumir a tarefa específica de apontar caminhos para uma organização solidária e fraterna das relações sociais” [22]. Como desporto, o futebol não é apenas uma atividade física, mas sim uma verdadeira atividade humana [23].

Neste desporto, os segmentos anatómicos mais solicitados são o pé, o tornozelo, o joelho, a bacia e a coluna [4,5,17,21].

Um problema relevante nos jogadores jovens de futebol tem a ver com doenças de crescimento: como as osteocondroses da Doença de Osgood-Schlatter e da Síndrome de Sinding-Larsen-Johansson [5].

Neste momento, na literatura nacional há falta de informação sobre esta matéria. Na literatura internacional existem poucos dados empíricos da prevalência de lesões desportivas numa equipa de futebol, nos escalões de formação [1,20,24].

Com este trabalho pretende-se estudar o padrão de incidência e prevalência de lesões desportivas a nível de uma equipa de futebol, nos escalões de formação, identificando, caracterizando e comparando as lesões.

Materiais e Métodos

Foi utilizada uma coorte de atletas do sexo masculino dos escalões de formação do clube Associação Académica de Coimbra – OAF.

Levantaram-se os registos, de forma anónima, relativos aos atletas tratados nos anos consecutivos de 2009 e 2010, que inclui as épocas desportivas de 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, no departamento médico da academia da Associação Académica de Coimbra – OAF e que corresponde à maioria das lesões verificadas. Os registos foram cruzados com os dados de diversos treinadores dos referidos escalões e de um revisor pertencente à equipa técnica com a obrigatoriedade de recolha estatística.

Todos os registos foram realizados com recurso a uma folha de dados previamente construída onde constava: Identificação do atleta; Data de nascimento; Idade; Naturalidade; Naturalidade por distrito/País; Época desportiva; Escalão de formação; Posição; área de Posição; Lesão; Localização da lesão; Localização específica da lesão; Lateralidade da lesão; Data da lesão; Lesão tipo; Lesão traumática ou de sobrecarga; Tratamento efetuado; Tipo de tratamento; Tempo de afastamento. Também foram registados o número de jogadores por escalão e pela época correspondente, com o objetivo de determinar a percentagem de atletas lesionados por época e escalão.

Os dados recolhidos foram organizados conforme a data de lesão e época desportiva e foram tratados de forma anónima e confidencial, preservando a individualidade do atleta.

A análise estatística foi realizada com recurso ao software *IBM SPSS Statistics*, versão 20.0. A análise descritiva de variáveis qualitativas foi realizada representando frequências absolutas e relativas, sendo as variáveis quantitativas representadas pela sua média, mediana, desvio padrão, valor mínimo e máximo.

Na análise inferencial a comparação entre variáveis qualitativas foi realizada com recurso ao teste de qui-quadrado. A validade da sua aplicação foi avaliada de acordo com as regras de Cochran. Assim, na presença de variáveis com duas categorias ambas, foi utilizado o teste referido quando nenhuma das células resultantes das tabelas de dupla entrada apresentavam valores esperados inferiores contrários. Caso essa situação se tenha verificado, utilizou-se o teste exato de Fisher. Quando existem variáveis com mais que duas categorias, o teste qui-quadrado apenas deverá ser utilizado quando menos de 20% das células apresentam valores inferiores a 5 e nenhuma das células apresenta valores esperados inferiores a 1. Caso não se cumpram essas regras, deverão ser fundidas ou eliminadas categorias, até que fossem cumpridas as regras ou obtidas duas variáveis com duas categorias cada.

Foi considerado um erro tipo I de 0,05, obtendo-se um poder estatístico de 0,7 para uma dimensão de efeito de 0,3 e um número total de 74 atletas (para tabelas de contingência de 2×2).

Resultados

Tabela 1 – **Características demográficas** dos atletas incluídos

Idade (anos)	Média ± desvio-padrão	15,69 ± 2,245
	Mediana	16
	Min – Máx	10 – 18
Naturalidade	Coimbra	52 (70,3%)
	Outro distrito de Portugal	8 (17,6%)
	Outro país	6 (12,1%)

A tabela 1 representa as características demográficas dos atletas incluídos no estudo. Descritivamente, verifica-se que a idade média é de 15,69 anos com um desvio padrão de 2,245. As idades variam de 10 aos 18 anos, sendo a mediana 16 anos.

Tabela 2 - **Naturalidade** dos atletas incluídos por distrito ou por País

		Frequência (n)	Percentagem (%)
	Coimbra	52	70,3
Outro distrito de Portugal	Aveiro	2	2,7
	Beja	1	1,4
	Braga	2	2,7
	Castelo Branco	1	1,4
	Guarda	2	2,7
	Leiria	2	2,7
	Viana do Castelo	2	2,7
	Viseu	1	1,4
Outro País	Angola	1	1,4
	Brasil	2	2,7
	Costa do Marfim	2	2,7
	Estados Unidos	1	1,4
	França	2	2,7
	Luxemburgo	1	1,4
TOTAL		74	100,0

A naturalidade dos atletas incluídos no estudo por distrito ou por país no estudo está representada na Tabela 2. Verifica-se que mais de metade (70,3%) dos atletas pertence ao distrito de Coimbra, havendo em menor número atletas de outros distritos e/ou de outro País.

Tabela 3 – **Época desportiva** dos atletas incluídos

	Frequência (n)	Percentagem (%)
2008/2009	23	31,1
2009/2010	33	44,6
2010/2011	18	24,3
TOTAL	74	100,0

A época desportiva dos atletas incluídos no estudo está representada na Tabela 3.

Observa-se que correram mais lesões (44,6%) na época de 2009/2010.

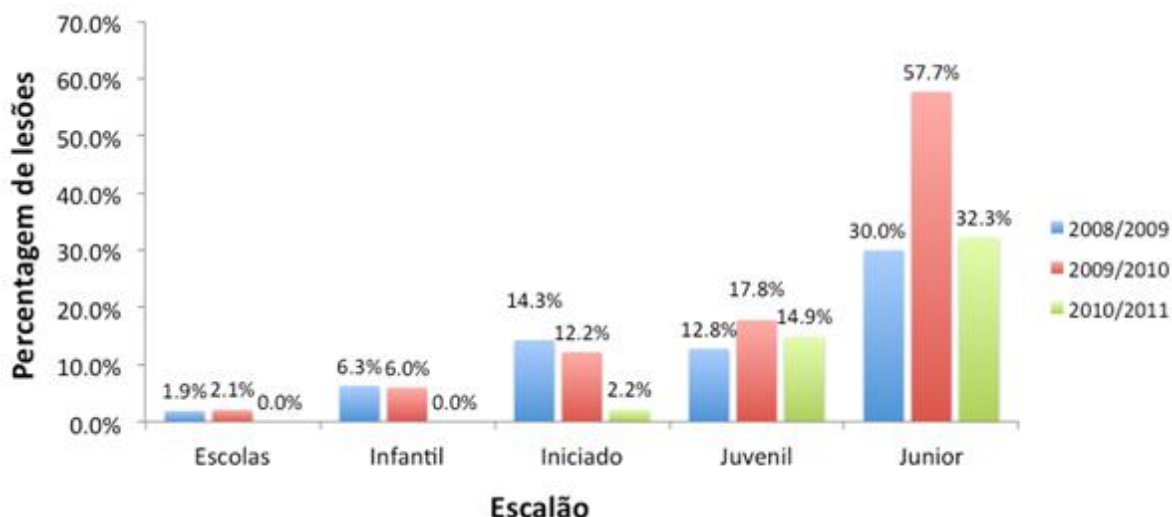
Tabela 4 – **Escalão de formação** dos atletas incluídos

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Escolas	2	2,7
Infantil	6	8,1
Iniciado	14	18,9
Juvenil	21	28,4
Júnior	31	41,9
TOTAL	74	100,0

O escalão de formação dos atletas incluídos no estudo está representado na tabela 4.

Nota-se que os escalões de formação superiores – Juvenil e Júnior - têm a maior parte de atletas com lesões desportivas 28,4% e 41,9%, respetivamente.

Figura 1 - Percentagens de lesões desportivas **por escalão e por época.**



Na Figura 1 estão representadas as percentagens de lesões desportivas por época em cada escalão. Podemos verificar o aumento gradual de lesões, à medida que o escalão de formação é superior, tendo na época de 2009/2010 ocorrido um maior número de lesões em comparação com as restantes.

Tabela 5 – **Posição** dos atletas incluídos

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Guarda-redes	9	12,2
Defesa	25	33,8
Médio	12	16,2
Avançado	28	37,8
TOTAL	74	100,0

A posição dos atletas incluídos no estudo está representada na Tabela 5. É de referir que as posições que tiveram mais lesões foram os Defesas (33,8%) e os Avançados (37,8%).

Tabela 6 – **Localização** das lesões

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Membro Inferior	59	79,7
Membro Superior	6	8,1
Outra	9	12,2
TOTAL	74	100,0

Nota-se que as lesões foram significativamente mais frequentes no Membro Inferior.

Tabela 7 – **Localização específica** das lesões

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Bacia e região Inguinal	3	4,1
Braço	3	4,1
Cabeça	1	1,4
Coxa	28	37,8
Joelho	13	17,6
Ombro	3	4,1
Perna	3	4,1
Tornozelo e Pé	14	18,9
Tronco ou coluna	6	8,1
TOTAL	74	100,0



Figura 2 – Localização anatômica das lesões nos jogadores de futebol em estudo.

**Braço inclui parte superior do braço, cotovelo, antebraço, pulso e mão.

Tabela 8 – **Lateralidade** das lesões

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Direito	38	51,4
Esquerdo	23	31,1
Total	61	82,4
Sem informação	13	17,6
TOTAL	74	100,0

A lateralidade das lesões desportivas dos atletas incluídos no estudo está representada na Tabela 8. Nota-se que as lesões foram mais frequentes à direita (51,4%), sendo que 17,6% das lesões não se soube especificar a lateralidade.

Tabela 9 – **Lesão tipo**

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Contratura	10	13,5
Contusão	10	13,5
Contusão + tendinite	2	2,7
Doença de crescimento	3	4,1
Entorse	12	16,2
Entorse + rotura	3	4,1
Estiramento	9	12,2
Fratura	1	1,4
Ligamentite	2	2,7
Lombalgia	4	5,4
Luxação	1	1,4
Microrotura	6	8,1
Pubalgia	2	2,7
Rotura	4	5,4
Tendinite	3	4,1
Traumatismo	2	2,7
TOTAL	74	100,0

A tabela 9 representa os diferentes tipos de lesão. Os mais frequentes foram entorse (16,2%), contusão (13,5%), contratura (13,5%) e estiramento (12,2%).

Tabela 10 – Tipos de lesão: **traumática ou de sobrecarga**

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Traumática	45	60,8
Sobrecarga	29	39,2
TOTAL	74	100,0

A Tabela 10 representa a grande divisão de lesões desportivas em traumática e de sobrecarga. A maior parte das lesões foram traumáticas (60,8%).

Tabela 11 – **Local** de ocorrência das lesões desportivas

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Jogo	19	25,7
Treino	55	74,3
TOTAL	74	100,0

O local do acontecimento das lesões desportivas está representado na Tabela 11. A origem destas ocorreram mais nos treinos (74,3%) do que nos jogos.

Tabela 12 – **Tipo de tratamento** das lesões desportivas

	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Conservador	69	93,2
Cirúrgico	5	6,8
TOTAL	74	100,0

A tabela 12 representa o tipo de tratamento das lesões desportivas. Verifica-se que houve muito mais tratamento conservador (91,9%) que cirúrgico.

Tabela 13 – **Tratamento conservador** das lesões desportivas

Tratamento	Frequência (n)	Percentagem (%)
AINE	28	37,8
Analgesia	35	47,3
Gelo	53	71,6
Hidrocolector de calores húmidos	25	33,8
Imobilização	2	2,7
Relaxante muscular	6	8,1
Repouso	62	83,8
RICE	12	16,2
TENS/Eletroterapia (correntes galvânicas)	19	25,7
Trabalho de mobilidade e fortalecimento muscular	12	16,2

A tabela 13 representa os diferentes tratamentos conservadores utilizados para tratar as lesões desportivas dos atletas incluídos no estudo. Nota-se que mais de metade das lesões foram tratadas com Gelo (71,6%) e Repouso (83,8%) e quase metade delas foram tratadas com analgésicos (47,3%).

Tabela 14 – **Tratamento cirúrgico** das lesões desportivas

Tratamento	Frequência (n)	Percentagem (%)
Ligamentoplastia do LCA com tendão rotuliano + meniscectomia	2	2,7
Microdesbridamento cirúrgico com RF	1	1,4
Osteossíntese com fixação com placa e parafusos	1	1,4
Regularização meniscal	1	1,4

A Tabela 14 mostra os diferentes tratamentos cirúrgicos utilizados para tratar as lesões desportivas dos atletas incluídos no estudo. De referir que foram apenas tratados cirurgicamente 5 lesões desportivas, tendo sido realizada ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior com tendão rotuliano por duas vezes.

Tabela 15 – Tabela descritiva do **Tempo de afastamento** em relação ao **tipo de tratamento**

Tempo de afastamento (semanas)	Conservador	Média ± desvio-padrão	4,10 ± 2,607
		Mediana	3
		Min – Máx	1 – 12
	Cirúrgico	Média ± desvio-padrão	30,40 ± 11,524
		Mediana	28
		Min – Máx	16-48

A tabela 15 descreve o tempo de afastamento da prática desportiva dos atletas com lesões desportivas incluídos no estudo em relação ao tipo de tratamento utilizado.

Relativamente ao tratamento conservador, verifica-se que o tempo de afastamento médio é de 4,1 semanas com um desvio padrão de 2,607. Os tempos de afastamento para este tipo de tratamento variam de 1 a 12 semanas, sendo a mediana 3 semanas.

Relativamente ao tratamento cirúrgico, observa-se que o tempo de afastamento médio é de 30,40 semanas com um desvio padrão de 11,524. Os tempos de afastamento para este tipo de tratamento variam de 16 a 48 semanas, sendo a mediana 18 semanas.

Necessário de referir que para a Posição dividiu-se em 2 áreas de posição: Defensiva (Guarda-redes e Defesas) e Ofensiva (Médios e Avançados) para que a comparação possa ser realizada com o chi-quadrado.

Considerando apenas os escalões Juvenil e Júnior, por maior número de elementos por grupo, as características das lesões por escalão estão representadas nas seguintes tabelas:

Tabela 16 – Tabela comparativa ou do chi-quadrado entre o **escalão** e a **área de Posição**

	Juvenil	Júnior	TOTAL
Defensiva	9	15	24
Ofensiva	12	16	38
TOTAL	21	31	52

p=0,695

Não houve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$), o que indica que a área de posição não influencia a presença de lesão desportiva dos atletas nos dois escalões.

Tabela 17 – Tabela comparativa ou do chi-quadrado entre o **escalão** e **lateralidade** da lesão

	Juvenil	Júnior	TOTAL
Direito	13	11	24
Esquerdo	6	12	18
TOTAL	19	23	42

$p=0,179$

Não houve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$), o que traduz que o escalão não constitui fator de risco para lateralidade da lesão.

Tabela 18 – Tabela comparativa ou do chi-quadrado entre o **escalão** e **tipo de lesão**

	Juvenil	Júnior	TOTAL
Traumática	15	21	36
Sobrecarga	6	10	16
TOTAL	21	31	52

$p=0,777$

Não houve diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$), o que significa que o escalão não constitui um fator de risco para o tipo de lesão nos atletas incluídos.

Tabela 19 – Tabela comparativa ou do chi-quadrado entre a **área de posição** e **tipo de lesão**

	Defensiva	Ofensiva	TOTAL
Traumática	15	21	36
Sobrecarga	9	7	16
TOTAL	24	28	52

p=0,330

Não houve diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$), o que representa que a área de posição não constitui fator de risco para o tipo de lesão sofrida.

Discussão

Este trabalho apenas pôde ser realizado num pequeno grupo, utilizando uma amostra de apenas 74 lesões desportivas, o que constituiu uma séria limitação ao não poder extrapolar os resultados para além deste horizonte.

Apesar da escassez de informação na literatura atual sobre prevalência e incidência de lesões desportivas numa equipa de formação de futebol, existem alguns artigos com estudos semelhantes aos do nosso trabalho.

Um dado interessante foi a ocorrência de mais lesões (44,6%) na época de 2009/2010, sem que exista registo de alguma alteração no treino e condições de treino. De forma empírica foi sugerida a hipótese de alterações atmosféricas mais adversas, facto que não estava no âmbito da investigação.

A lateralidade da lesão foi mais frequente à direita. Uma possível razão é de existir maior número de destros que esquerdinos na nossa amostra. Tentou-se verificar esta situação, mas não foi possível adquirir informações concretas. Seria interessante estudar esta questão da lateralidade num futuro próximo.

Dahlstrom *et al* [7] refere que as taxas de lesões no futebol são mais baixas nas crianças com idades menores, mas que aumentam muito até à parte final da adolescência. Assim como Junge *et al* [21] menciona que para jogadores jovens, a incidência de lesões parece aumentar com a idade, sendo que os grupos de 17-18 anos parecem ter incidências parecidas ou mais altas de lesões que os adultos. Estas informações destes artigos confirmam a amostra analisada neste trabalho, conforme se pode verificar na figura 1 em que a prevalência de lesões aumenta gradualmente, à medida que o escalão de formação é superior. Uma possível razão é a existência de um maior número de jogos/treinos por semana

realizados nos escalões maiores. Procurou-se ter essa atenção, mas não foi possível obter dados fidedignos, pelo que seria útil avaliar esse estudo futuramente.

Diversos autores [1,10,14,21] indicam que os tipos de lesões mais comuns são entorse, estiramento e contusão. Faude *et al* [5] especificam que cada um desses representa 10-40% de todos os tipos, o que vai de encontro com os nossos resultados evidentes na Tabela 9, em que os tipos de lesões mais frequentes foram entorse (16,2%), contusão (13,5%), contratura (13,5%) e estiramento (12,2%).

Junge *et al* [21] relatam que a maior parte das lesões no futebol são causadas por trauma e apenas 9-34% de todas as lesões numa época são classificadas como lesões de sobrecarga. No estudo de Faude *et al* [5] 60-90% de todas as lesões no futebol em atletas jovens são traumáticas (causadas por um único evento traumático), enquanto 10-40% são lesões de sobrecarga (resultam de microtraumas repetidos sem um evento claramente visível). Estas informações só vão corroborar a amostra analisada neste estudo como se pode averiguar na Tabela 10, onde as lesões traumáticas têm prevalência de 60,8%.

Alguns estudos referem que a incidência de lesões nos jogos é maior que nos treinos. Junge *et al* [2] anunciam que é 4-6 vezes mais alta e os resultados de Brito *et al* [3] mostram que a incidência de lesões por jogo e por treino foram 6,7 e 1,8 lesões por 1000 horas, respetivamente. Contudo, consoante o estudo de Van Beijsterveldt *et al* [4] a incidência de lesões durante sessões de treino foram mais altas no coorte amador que o profissional. E por oposição, a incidência de lesões durante jogos foram significativamente mais elevadas nos jogadores profissionais. Como a nossa amostra incluí apenas atletas de escalões de formação, isto é amadores, este último estudo vai ao encontro dos nossos resultados observados na Tabela 11, em que a origem das lesões ocorreu mais nos treinos (74,3%) do que nos jogos.

No Jornal oficial de “American Academy of Pediatrics - *Injuries in Youth Soccer: A Subject Review*” [13], a análise de lesões por localização anatômica indica que o Membro Inferior é afetado por 61-80,9% de todas as lesões, tal como está demonstrado no nosso estudo pela Tabela 6, onde o Membro Inferior foi afetado por 79,7% dos casos. Nesse artigo indica especificamente que as lesões da região inguinal são afetadas por 2-7,1%, da bacia e da coxa por 1,8-21%, do joelho por 10-26%, do tornozelo por 13-23,1%, do pé por 0,3-28%, da cabeça por 4,9-22% e do ombro por 1,8-2,6% de todas as lesões relacionadas com o futebol. Este padrão de lesões assemelha-se ao registado no nosso estudo, conforme podemos visualizar na tabela 7 e Figura 2.

Conclusão

Com este trabalho foi possível obter uma noção muito mais concreta do padrão e prevalência de lesões numa equipa de formação de futebol.

Não havendo grandes resultados na Literatura atual, a mais-valia que este trabalho pode trazer é através da caracterização descritiva da prevalência e incidência das lesões numa equipa de futebol nos escalões de formação.

Conhecer os dados epidemiológicos sobre frequência e características de lesões no futebol são deveras imprescindíveis para desenvolver medidas de prevenção [1]. Estas podem ser economicamente onerosas e limitar participações futuras de atletas. Desta forma, se fosse possível prevenir algumas destas lesões os custos, despesas e sofrimento relativas à saúde diminuiriam radicalmente [2,5-9].

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao Professor Doutor Fernando Fonseca pela oportunidade de ter participado neste estudo e pela sua orientação na execução deste trabalho.

Ao coorientador Dr. Paulo Queiroz agradeço por toda a disponibilidade e apoio, fundamentais para a realização e análise dos dados que constam neste estudo.

Ao Dr. João Casalta Lopes pelo auxílio no tratamento estatístico dos dados recolhidos e por toda a sua disponibilidade em melhorar o trabalho.

Ao Sr. João Santana por toda a disponibilidade demonstrada em arranjar dados relativos aos atletas que completava a informação do departamento médico da Associação Académica de Coimbra – OAF.

Ao Sr. Marinho pela disponibilidade demonstrada em facultar mais informações relativas aos seus atletas que faltava.

Referências bibliográficas

1. Brito J, Malina RM, Seabra A, Massada JL, Soares JM, Krstrup P, et al. Injuries in portuguese youth soccer players during training and match play. *J Athl Train.* 2012;47(2):191–7.
2. Yard EE, Schroeder MJ, Fields SK, Collins CL, Comstock RD. The epidemiology of United States high school soccer injuries, 2005-2007. *Am J Sports Med.* 2008;36:1930–7.
3. Timpka T, Risto O, Björmsjö M. Boys soccer league injuries: A community-based study of time-loss from sports participation and long-term sequelae. *Eur J Public Health.* 2008;18(1):19–24.
4. Van Beijsterveldt a. MC, Van Der Horst N, Van De Port IGL, Backx FJG. How effective are exercise-based injury prevention programmes for soccer players?: A systematic review. *Sport Med.* 2013;43:257–65.
5. Faude O, Rößler R, Junge A. Football injuries in children and adolescent players: Are there clues for prevention? *Sport Med.* 2013;43:819–37.
6. Kakavelakis KN, Vlazakis S, Vlahakis I, Charissis G. Soccer injuries in childhood. *Scand J Med Sci Sports.* 2003;13:175–8.
7. Dahlström Ö, Backe S, Ekberg J, Janson S, Timpka T. Is “football for all” safe for all? cross-sectional study of disparities as determinants of 1-year injury prevalence in youth football programs. *PLoS One.* 2012;7(8).

8. Junge a, Dvorak J. Influence of definition and data collection on the incidence of injuries in football. *Am J Sports Med.* 2000;28(5):S40–6.
9. Horta, L. As lesões típicas do jovem desportista in *Prevenção de Lesões no Desporto* Horta, L. ISBN: 978-972-47-4294-6, 2011, pp. 333-342.
10. Venturelli M, Schena F, Zanolla L, Bishop D. Injury risk factors in young soccer players detected by a multivariate survival model. *J Sci Med Sport* [Internet]. *Sports Medicine Australia*; 2011;14(4):293–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2011.02.013>
11. Giannotti M, Al-Sahab B, McFaull S, Tamim H. Epidemiology of acute soccer injuries in canadian children and youth. *Pediatr Emerg Care.* 2011;27(2):81–5.
12. Kucera KL, Marshall SW, Kirkendall DT, Marchak PM, Garrett WE. Injury history as a risk factor for incident injury in youth soccer. *Br J Sports Med.* 2005;39:462.
13. Village EG. Injuries in youth soccer: a subject review. *American Academy of Pediatrics. Committee on Sports Medicine and Fitness. Pediatrics.* 2000;105:659–61.
14. Bollars P, Claes S, Vanlommel L, Van Crombrugge K, Corten K, Bellemans J. The effectiveness of preventive programs in decreasing the risk of soccer injuries in Belgium: national trends over a decade. *Am J Sports Med* [Internet]. 2014;42:577–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24481826>
15. Ferreira, I., Custódio, J., Fernandes, A.S., Horta, L., Sampaio, F. A lesão - modelo psicológico da causalidade in *Prevenção de Lesões no Desporto* Horta, L. ISBN: 978-972-47-4294-6, 2011, pp. 159-175.

16. Van Beijsterveldt a. MC (Anne M, Stubbe JH, Schmikli SL, van de Port IGL, Backx FJG. Differences in injury risk and characteristics between Dutch amateur and professional soccer players. *J Sci Med Sport* [Internet]. Sports Medicine Australia; 2014;2–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2014.02.004>
17. Aires, L., Horta, L. Biomecânica segmentar na traumatologia do futebol in *Prevenção de Lesões no Desporto* Horta, L. ISBN: 978-972-47-4294-6, 2011, pp. 79-95.
18. Horta, L. As lesões desportivas - o papel do treinador e do atleta na prevenção secundária e terciária in *Prevenção de Lesões no Desporto* Horta, L. ISBN: 978-972-47-4294-6, 2011, pp. 287-315.
19. Schmikli SL, de Vries WR, Inklaar H, Backx FJG. Injury prevention target groups in soccer: Injury characteristics and incidence rates in male junior and senior players. *J Sci Med Sport* [Internet]. Sports Medicine Australia; 2011;14(3):199–203. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2010.10.688>
20. Brito J, Rebelo A, Soares JM, Seabra A, Krstrup P, Malina RM. Injuries in youth soccer during the preseason. *Clin J Sport Med*. 2011;21(3):259–60.
21. Junge A, Dvorak J. Soccer injuries: A review on incidence and prevention. *Sport Med*. 2004;34(13):929–38.
22. Sérgio M. “Filosofia e Futebol: troca de passes” : um livro de grande atualidade. *abola* [Internet]. 2014; Available from: <http://www.abola.pt/nnh/ver.aspx?id=461620>
23. Sérgio M. Ciência no Futebol e outras coisas mais... *abola* [Internet]. 2014; Available from: <http://www.abola.pt/nnh/ver.aspx?id=451035>

24. Emery C a, Meeuwisse WH, Hartmann SE. Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer: implementation and validation of an injury surveillance system. *Am J Sports Med.* 2005;33:1882.