



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

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

INÊS BARREIRO VIEIRA

***ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS LESÕES
DESPORTIVAS NO ANDEBOL, BASQUETEBOL,
FUTEBOL E RUGBY***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE ORTOPEDIA

TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:

FERNANDO FONSECA

JOÃO FREITAS

MARÇO/2014

ÍNDICE:

Resumo	1
Palavras-chave	1
Introdução	3
Material e métodos	5
Resultados	6
Discussão	52
Conclusão	60
Agradecimentos	
Referências bibliográficas	62
Anexos	64

RESUMO:

A prática desportiva tem vindo a aumentar, assim como nível de exigência, tendo-se por isso, observado um aumento da incidência das lesões desportivas. Neste contexto, é fundamental que se estabeleça uma definição de *lesão desportiva* e que, tanto os técnicos desportivos, como os profissionais de saúde conheçam a sua prevalência para poder instalar um plano preventivo.

Neste estudo foram realizados inquéritos a 642 atletas (femininos e masculinos), do escalão senior de Andebol, Basquetebol, Futebol e Rugby (com uma amostra de 124, 64, 297 e 157 atletas, respectivamente) nas épocas 2011/2012, 2012/2013 e metade da época 2013/2014. Posteriormente foi feito um tratamento estatístico com recurso ao programa de análise estatística SPSS 20.

Na amostra geral observou-se uma incidência de lesões de 60,12%, maioritariamente na época 2012/2013 e em contexto de jogo o maior número de lesões verificou-se no Rugby.

No Andebol a incidência de lesão foi de 62,1% maioritariamente em contexto de jogo e em maior número nos atletas que competem na 1ª Divisão. Observou-se uma maior incidência de lesão no pé e no ombro, sendo que a maioria das lesões foi traumática directa e ligamentar, nos homens as lesões ocorreram maioritariamente na posição de lateral e central e nas mulheres de ponta e pivot.

No Basquetebol, 67,2% dos atletas tiveram lesão, em maior número durante o treino e com uma incidência ligeiramente maior nos atletas que competem na 1ª Divisão em relação aos que competem no Campeonato da Liga. Houve uma maior incidência de lesões no pé, do tipo ligamentar, maioritariamente na posição de extremo e com traumatismo directo.

No Futebol, a incidência de lesão foi de 54,9%, em maior número em contexto de treino, assim como em atletas que competem na 2ª Divisão Distrital. A localização anatómica mais frequente foi a coxa, sendo a lesão muscular a mais frequente, assim como os traumatismos

indirectos. Observou-se que a posição mais propícia a lesões no sexo masculino foi a posição de atacante e no sexo feminino a posição de defesa central.

No Rugby, 65,6% dos atletas contraíram lesão, maioritariamente em contexto de jogo e em atletas que competem na Divisão de Honra. Observou-se uma maior incidência no joelho e no ombro e em maior número o traumatismo directo e lesão ligamentar. Nos homens a posição com maior número de lesões foi a posição de avançado e três quartos e nas mulheres na posição de médio e avançado.

Este estudo veio reforçar os tipos de lesões mais frequentes em cada uma das modalidades estudadas, o que remete para que as intervenções tenham que ser feitas com o objectivo de controlar o risco de lesão, centrar na redução dos níveis de carga ou no aumento da capacidade do atleta de tolerar ou reagir aos padrões de carga.

PALAVRAS-CHAVE: andebol, basquetebol, epidemiologia, futebol, incidência de lesões, lesões desportivas, rugby

INTRODUÇÃO:

A actividade desportiva, amadora ou profissional, enquanto competição ou atividade de lazer, por questões de saúde, manutenção e melhoria da condição física, prazer, descontração, meio de socialização ou meramente por interesse pessoal, vai conquistando cada vez mais adeptos. Apesar disto, é importante haver consciência de que, apesar de trazer muitos benefícios a quem a pratica, também traz associado o risco de lesão por uso excessivo, bem como por lesões agudas. Esse risco aumenta quando se trata de desporto de competição, uma vez que a exigência e competitividade geradas à volta dos mais variados tipos de desportos levaram a que o risco de lesão se tornasse muito elevado (Atalaia, Pedro, & Santos, n.d.).

O objetivo de um atleta é cada vez mais alcançar o máximo rendimento individual possível durante as competições, e com o aumento do número de jogos realizados pelas equipas, tem-se verificado diminuição do período preparatório para as principais competições, o que obriga os preparadores físicos a trabalhar com maior racionalização do tempo e especificidade possíveis. Desta forma, o profissional responsável pela preparação física dos atletas, com o amplo conhecimento teórico que deve possuir, apoiado em resultados científicos e técnicos e na sua variada experiência prática, prepara o caminho para o atleta e a sua equipa atingirem as suas metas. Assim, através do desenvolvimento do rendimento e da organização dos treinos conforme os calendários, o profissional da equipa deve sugerir ao técnico da equipa a quantidade de carga de jogos e treinos para os respectivos atletas. A ocorrência de lesões está, portanto, diretamente relacionada a esta busca de rendimento máximo e também com as falhas que poderão ocorrer durante este processo. A busca pela evidência e pelo sucesso impõe aos atletas a necessária e inevitável condição de serem submetidos a esforços físicos e psíquicos muito próximos dos seus limites fisiológicos, expondo-os conseqüentemente a uma faixa de actividade potencialmente patológica, resultando num elevado número de lesões desportivas (Carter, Westerman, Hunting, Medical, & George, 2011).

Na qualidade de profissionais de saúde na área do desporto, é importante assegurar que a participação desportiva seja o mais segura possível. Os processos de quantificação e associação das lesões do desporto aos seus possíveis fatores causais são imprescindíveis para melhor entendimento sobre o assunto (Brooks & Fuller, 2006). Desta forma, os estudos que se referem tanto a problemas de ortopedia, de reabilitação e de biomecânica, como a sua incidência, causalidade, fatores de risco e prevenção, assumem um papel fundamental. Além dos referidos, os estudos epidemiológicos são por isso essenciais para se estabelecerem programas de prevenção, tratamento e estratégias de reabilitação eficazes. Para isso, é fundamental uma definição comum do termo *lesão desportiva* para a avaliação e quantificação da incidência de lesões, assim como para determinar o risco de ocorrência das mesmas. Em geral, a lesão desportiva é um nome coletivo para todos os tipos de lesões susceptíveis de ocorrerem no decurso de atividades desportivas, no entanto, vários estudos definem este termo de formas diferentes (Atalaia et al., n.d.; Brooks & Fuller, 2006).

É importante realçar que as lesões também podem ocorrer de maneira inesperada e não intencional, ou mesmo, fora do ambiente de treinos e jogos dos atletas. Contudo, neste estudo essa suposição será descartada, e o objetivo será conhecer a distribuição de frequência das lesões desportivas em atletas de andebol, basquetebol, futebol e rugby, associando-as aos seus mecanismos de instalação e características da modalidade. Ao ter conhecimento da prevalência de uma determinada lesão desportiva, é possível controlá-la ou preveni-la com um tratamento específico e conseqüentemente diminuir a taxa de incidência, minimizando a sua gravidade.

MATERIAL E MÉTODOS:

Trata-se de um estudo retrospectivo envolvendo uma coorte de atletas de diversas modalidades desportivas, com prática efectiva da mesma nas épocas de 2011/2012, 2012/2013 e metade da época 2013/2014. A colheita de dados foi feita através de um inquérito elaborado previamente (anexo 1) ao qual cada atleta respondeu individualmente.

O registo da informação recolhida foi introduzida numa folha informática de dados, para posterior tratamento estatístico com recurso a programa de análise estatística tipo SPSS 20.

No tratamento estatístico procedeu-se à avaliação das variáveis contínuas de acordo com média, mediana e desvio padrão e de frequência para as variáveis categoriais. A comparação estatística posterior utilizou o teste de t-student para variáveis contínuas e do tipo qui-quadrado para as variáveis categoriais. Foi considerado um erro do tipo 1 para $p < 0,05$ e erro tipo 2 para 0,8.

Para efeitos de avaliação consideraram-se contínuas as variáveis idade, altura, peso, anos de treino, horas de treino semanais, tempo de aquecimento no dia da lesão, quantidade de lesões, tempo de afastamento da prática desportiva e recuperação da lesão e categoriais a posição do atleta em campo, o tipo de lesão, o segmento corporal afetado, movimento de lesão, exames realizados, tratamento a curto e a longo prazo. Numa primeira fase procedeu-se à caracterização da amostra e posteriormente à comparação estatística e pesquisa de eventuais factores de risco. Secundariamente e em função da análise de eventuais factores de risco foi feita uma segmentação de algumas variáveis contínuas em variáveis categoriais definindo um valor de limite (cut-off).

Considerou-se “lesão desportiva” aquela que obrigou a uma pausa e afastamento desportivo de pelo uma semana da actividade por parte do atleta (jogos e treinos).

Foram incluídos 642 atletas, do escalão senior de diversas modalidades (124 atletas de andebol, 64 de basquetebol, 297 de futebol e 157 de rugby).

RESULTADOS:

Descrição da amostra:

A coorte contém 141 atletas do sexo feminino e 501 do sexo masculino. A média de idades foi de $23,4 \pm 5,6$, altura $1,76 \text{ m} \pm 0,9$, peso $75,3 \text{ kg} \pm 14,3$, $24,24 \text{ kg/m}^2 \pm 3,3$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $11,7 \text{ anos} \pm 6,5$ (mediana de 11 e valores extremos de 0,5 e 45). O tempo de treino semanal declarado foi de $352 \text{ minutos} \pm 127,3$ por semana (mediana de 270 e valores extremos de 2 e 840).

	Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Média	23,40	1,76	75,28	24,15	11,68	352,10
Mediana	22,00	1,77	74,00	23,70	11,00	270,00
Desvio-padrão	5,59	,091	14,29	3,33	6,45	127,27
Mínimo	15,00	1,50	1,73	17,30	,50	2,00
Máximo	56,00	2,00	135,00	42,60	45,00	840,00

Tabela 1- Descrição da amostra geral

A maior incidência de lesões observou-se na modalidade de Rugby (Tabela 2).

	Quantidade de atletas	Quantidade de lesões
Andebol	124	93
Basquetebol	64	48
Futebol	297	177
Rugby	157	128
Total	642	446

Tabela 2 Frequência e percentagem de lesão por modalidade

A maioria das lesões foram na época 2012/2013 com 42,15%, seguido da época 2011/2012 e da época 2013/2014.

	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Frequência	170	188	88
Porcentagem	38,12	42,15	19,73

Tabela 3- Frequência de lesões por época desportiva

Os atletas aquecem, em média 23,761 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 12,49, um mínimo de 0 e um máximo de 80 minutos (Tabela 4).

Média	23,761
Mediana	20,000
Desvio padrão	12,4990
Mínimo	,0
Máximo	80,0

Tabela 4- Tempo de aquecimento

42,83% das lesões são feitas no treino, 54,48% no jogo e 2,69% ao longo do tempo (Tabela 5).

Sexo	Frequência	Porcentagem
Treino	191	42,83
Jogo	243	54,48
Gradual	12	2,69
Total	446	100,00

Tabela 5- Local onde foi feita a lesão

O pé foi o segmento anatómico mais atingido na coorte de atletas avaliados (22,42%) seguido pela coxa e o joelho como demonstrado da Tabela 6.

Localização anatómica	Frequência	Percentagem
Cabeça	5	1,12
Nariz	10	2,24
Mandíbula	6	1,35
Clavícula	6	1,35
Ombro	53	11,88
Cotovelo	8	1,80
Braço	4	0,90
Mão	33	7,40
Costelas	3	0,67
Coluna	17	3,81
Abdómen	2	0,45
Anca	11	2,47
Coxa	87	19,50
Joelho	78	17,48
Perna	18	4,04
Pé	100	22,42
	5	1,12
Outro		
Total	446	100

Tabela 6- Localizações anatómicas lesionadas

A frequência do tipo de lesão mais frequente é a lesão ligamentar com 43.95% (Tabela 7).

	Frequência	Percentagem
Fractura	68	15,25
Lesão muscular	119	26,68
Lesão ligamentar	196	43,95
Luxação	35	7,84
Outro	28	6,28
Total	446	100,00

Tabela 7- Tipo de lesão

Na amostra total das lesões, 51,12% foram lesões traumáticas directas, 40,13% traumáticas indirectas e 8,75% lesões de sobrecarga (Tabela 8).

	Frequência	Percentagem
Trauma directo	228	51,12
Trauma indirecto	179	40,13
Sobrecarga	39	8,75
Total	446	100,00

Tabela 8- Lesões traumáticas

Dos atletas com lesão 90,58% fizeram tratamento imediato (RICE). Tabela 9.

	Frequência	Porcentagem
Sim	404	90,58
Não	42	9,42
Total	446	100,00

Tabela 9- Tratamento imediato

Em 63,13% das lesões foram feitos exames complementares (Tabela 10).

	Frequência	Porcentagem
Sim	286	63,13
Não	160	35,87
Total	446	100,0

Tabela 10- Realização de exames complementares

Em 42,81% das lesões foi feita radiografia, em 26,35% ecografia, em 25,45% RMN e em 5,39% TAC (Tabela 11).

Exame	Frequência	Porcentagem
Radiografia	143	42,81
Ecografia	88	26,35
RMN	85	25,45
TAC	18	5,39
Total	334	100,00

Tabela 11-Exames realizados

No tratamento a longo prazo, 73,44% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 10,54% foi necessário intervenção cirúrgica e em 15,99% tratamento conservador (Tabela 12).

	Frequência	Porcentagem
Fisioterapia	271	73,44
Cirurgia	39	10,57
Tratamento conservador	59	15,99
Total	369	100,0

Tabela 12- Tratamento a longo prazo

Os atletas demoraram, em média 9,78 semanas a recuperar da lesão, com uma mediana de 5, um desvio padrão de 11,001, um mínimo de 1 e um máximo de 104 semanas (Tabela 13).

Média	9,78
Mediana	5,00
Desvio padrão	11,001
Mínimo	1
Máximo	104

Tabela 13- Semanas de recuperação da lesão

Os atletas ausentam-se, em média 10,17 semanas da competição, com uma mediana de 5, um desvio padrão de 11,9493, um mínimo de 1 e um máximo de 96 semanas (Tabela 14).

Média	10,1725
Mediana	5,000
Desvio padrão	11,9493
Mínimo	1,0
Maximo	96,0

Tabela 14- Semanas de ausência da competição

Os atletas sentiram que a recuperação foi completa em 57% das suas lesões (Tabela 15).

	Frequência	Porcentagem
Sim	254	56,95
Não	192	43,05
Total	446	100,00

Tabela 15- Recuperação completa

28,7% das lesões já tinham tido uma lesão semelhante anteriormente (Tabela16).

	Frequência	Porcentagem
Sim	128	28,7
Não	318	71,3
Total	446	

Tabela 16- Lesão semelhante

No sexo feminino a média de idades foi de 21.19 ± 5 , altura $1.66 \text{ m} \pm 0.07$, peso $61.75 \text{ kg} \pm 2.74$, $22.45 \text{ kg/m}^2 \pm 2.74$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $8.48 \text{ anos} \pm 4.88$ (mediana de 8 e valores extremos de 1 e 24). O tempo de treino semanal declarado foi de $324.41 \text{ minutos} \pm 88.21$ por semana (mediana de 270 e valores extremos de 2 e 540).

No sexo masculino a média de idades foi de 24.02 ± 5.61 , altura $1.79 \text{ m} \pm 0.73$, peso $79.05 \text{ kg} \pm 13.10$, $24.62 \text{ kg/m}^2 \pm 3.33$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $12.58 \text{ anos} \pm 6.61$ (mediana de 12 e valores extremos de 0.5 e 45). O tempo de treino semanal declarado foi de $359.90 \text{ minutos} \pm 135.32$ por semana (mediana de 360 e valores extremos de 60 e 840).

Tabela 17.

Sexo		Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Feminino	Média	21,19	1,66	61,75	22,45	8,48	324,41
	Mediana	20,00	1,66	61,00	22,20	8,00	270,00
	Desvio padrão	4,94	,072	9,34	2,74	4,88	88,21
	Mínimo	15,00	1,50	40,00	17,30	1,00	2,00
	Máximo	47,00	1,85	101,00	32,70	24,00	540,00
Masculino	Médio	24,02	1,79	79,05	24,62	12,58	359,90
	Mediana	23,00	1,80	77,00	24,20	12,00	360,00
	Desvio padrão	5,61	,073	13,10	3,33	6,61	135,32
	Mínimo	15,00	1,55	1,73	18,20	,00	60,00
	Máximo	56,00	2,00	135,00	42,60	45,00	840,00

Tabela 17- Descrição da amostra por sexo

Nas mulheres, 66% tiveram lesão nas épocas estudadas e nos homens, 58,5% (Tabela 18).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Sim	93	66,0
	Não	48	34,0
	Total	141	100,00
Masculino	Sim	293	58,5
	Não	208	41,5
	Total	501	100,0

Tabela 18- Frequência de atletas com ou sem lesão por sexo

Nas três épocas em estudo, contraíram-se 446 lesões (107 em mulheres e 339 em homens), o que representa 70% da amostra estudada (Tabela 19).

		2011/2012	2012/2013	2013/2014
Sexo	Feminino	41	43	21
	Masculino	129	145	67
Total		170	188	88

Tabela 19- Frequência de lesões por sexo e por época desportiva

Os atletas do sexo feminino aquecem, em média 20,507 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 8,24, um mínimo de 5 e um máximo de 50 minutos. Os atletas do sexo masculino quecem, em média 24,7 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 13,35, um mínimo de 0 e um máximo de 80 minutos (Tabela 20).

Feminino.	Média	20,507
	Mediana	20,000
	Desvio padrão	8,2403
	Mínimo	5,0
	Maximo	50,0
Masculino	Média	24,700
	Mediana	20,000
	Desvio Padrão	13,3458
	Mínimo	,0
	Maximo	80,0

Tabela 20- Tempo de aquecimento

Nos atletas do sexo feminino, em 55,24% das lesões foram feitas durante o treino, 40% no jogo e 4,76% foi uma lesão gradual. Nos atletas do sexo masculino, em 39% das lesões foram feitas no treino, 58,95% no jogo e 2,05% foi uma lesão gradual (Tabela 21).

Sexo		Frequência	Percentagem
Feminino	Treino	58	55,24
	Jogo	42	40
	Gradual	5	4,76
	Total	105	100,00
Masculino	Treino	133	39,00
	Jogo	201	58,95
	Gradual	7	2,05
	Total	341	100,00

Tabela 21- Local onde foi feito a lesão por sexo

A localização anatômica mais frequentemente lesionada nas mulheres é o joelho com 22,86% e nos homens é o pé com 22,87 (Tabela 22).

	Sexo			
	Feminino	Percentagem Feminino	Masculino	Percentagem Masculino
Cabeça	1	0,95	4	1,17
Nariz	2	1,90	8	2,35
Mandíbula	1	0,95	5	1,47
Clavícula	2	1,90	4	1,17
Ombro	17	16,20	36	10,56
Cotovelo	3	2,86	5	1,47
Braço	0	0	4	1,17
Mão	7	6,67	26	7,62
Costelas	1	0,95	2	0,59
Coluna	2	1,90	15	4,40
Abdómen	0	0	2	0,59
Anca	2	1,90	9	2,64
Coxa	17	16,20	70	20,53
Joelho	24	22,86	54	15,83
Perna	0	0	18	5,28
Pé	22	20,95	78	22,87
Outros	4	3,81	1	0,29
Total	105	100,00	341	100,0

Tabela 22- Localização anatômica por sexo

Tanto nas mulheres (52,38%) como nos homens (41,35%) o tipo de lesão mais frequente é a lesão ligamentar (Tabela 23).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Fractura	13	12,38
	Lesão muscular	19	18,10
	Lesão ligamentar	55	52,38
	Luxação	7	6,66
	Outro	11	10,48
	Total	105	
Masculino	Fractura	55	16,13
	Lesão muscular	100	29,33
	Lesão ligamentar	141	41,35
	Luxação	28	8,21
	Outro	17	4,98
	Total	341	

Tabela 23- Tipo de lesão por sexo

Tanto as mulheres (46,67%) quanto os homens (52,50%) têm mais lesões traumáticas directas (Tabela 24).

Sexo		Frequência	Percentagem
Feminino	Trauma directo	49	46,67
	Trauma indirecto	42	40,0
	Sobrecarga	14	13,33
	Total	105	100,0
Masculino	Trauma directo	179	52,50
	Trauma indirecto	137	40,17
	Sobrecarga	25	7,33
	Total	341	100,0

Tabela 24- Lesões traumáticas por sexo

88,57% das mulheres e 90,20% dos homens fizeram tratamento imediato (RICE) (Tabela 25).

Sexo		Frequência	Percentagem
Feminino	Sim	93	88,57
	Não	12	11,43
	Total	105	100,00
Masculino	Sim	311	90,20
	Não	30	8,80
	Total	341	100,00

Tabela 25- Frequência de tratamento imediato por sexo

Nas mulheres, em 57,14% e nos homens, em 66,28% das lesões foram feitos exames complementares (Tabela 26 e 27).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Sim	60	57,14
	Não	45	42,86
	Total	105	100,00
Masculino	Sim	226	66,28
	Não	115	33,72
	Total	341	100,00

Tabela 26- Frequência de exames realizados por sexo

Sexo	Exames			
	Radiografia	Ecografia	RMN	TAC
Feminino	32	20	26	2
Masculino	111	68	59	16
Total	143	88	85	18

Tabela 27- Exames realizados por sexo

Nas mulheres, em 92,38% das lesões foi feito um tratamento a longo prazo e nos homens, em 79,76% das lesões (Tabela 28).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Sim	97	92,38
	Não	8	7,62
	Total	105	100,00
Masculino	Sim	272	79,76
	Não	69	20,24
	Total	341	100,00

Tabela 28- Frequência de tratamento a longo prazo por sexo

Nas mulheres, 72,17% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 13,40% foi necessário intervenção cirúrgica e em 14,43% tratamento conservador.

Nos homens, 73,90% das lesões foram tratadas com fisioterapia, 9,56% com cirurgia e 16,54% com tratamento conservador (Tabela 29).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Fisioterapia	70	72,17
	Cirurgia	13	13,40
	Tratamento conservador	14	14,43
	Total	97	100,00
Masculino	Fisioterapia	201	73,90
	Cirurgia	26	9,56
	Tratamento conservador	45	16,54
	Total	272	100,00

Tabela 29- Tratamento a longo prazo por sexo

Os atletas do sexo feminino demoraram, em média 10,64 semanas a recuperar da lesão, com uma mediana de 6, um desvio padrão de 10,748, um mínimo de 1 e um máximo de 48 semanas. Os atletas do sexo masculino demoram, em média 8,92 semanas a recuperar da lesão, com uma mediana de 4, um desvio padrão de 11,058, um mínimo de 1 a um máximo de 104 semanas (Tabela 30).

Feminino.	Média	10,64
	Mediana	6,00
	Desvio padrão	10,748
	Mínimo	1
	Maximo	48
Masculino	Média	8,92
	Mediana	4,00
	Desvio padrão	11,058
	Mínimo	1
	Maximo	104

Tabela 30- Semanas de recuperação por sexo

Os atletas do sexo feminino ausentam-se, em média 11,105 semanas da competição, com uma mediana de 6, um desvio padrão de 14,4090, um mínimo de 1 e um máximo de 96 semanas. Os atletas do sexo masculino ausentem-se, em média 9,240 semanas da competição, com uma mediana de 4, um desvio padrão de 11,1778, um mínimo de 1 a um máximo de 72 semanas (Tabela 31).

Feminino.	Média	11,105
	Mediana	6,000
	Desvio padrão	14,4090
	Minimo	1,0
	Maximo	96,0
Masculino	Média	9,240
	Mediana	4,000
	Desvio padrão	11,1778
	Minimo	1,0
	Maximo	72,0

Tabela 31- Semanas de ausência da competição por sexo

Nas mulheres, em 52,38% das lesões, elas tiveram a sensação de recuperação completa e nos homens em 58,36% (Tabela 32).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Sim	55	52,38
	Não	50	47,62
	Total	105	100,00
Masculino	Sim	199	58,36
	Não	142	41,64
	Total	341	100,00

Tabela 32- Sensação de recuperação completa por sexo

28,57% das lesões das mulheres e 28,74% das lesões dos homens já tinham sofrido lesão semelhante (Tabela 33).

Sexo		Frequência	Porcentagem
Feminino	Sim	30	28,57
	Não	75	71,43
	Total	105	100,00
Masculino	Sim	98	28,74
	Não	243	71,26
	Total	341	100,00

Tabela 33- Frequência de lesão semelhante por sexo

No Andebol, a idade média média de idades foi de 23.64 ± 6.52 , altura $1.80 \text{ m} \pm 0.99$, peso $74.75 \text{ kg} \pm 14.10$, $23.95 \text{ kg/m}^2 \pm 2.59$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $12.92 \text{ anos} \pm 6.74$ (mediana de 12 e valores extremos de 1 e 45). O tempo de treino semanal declarado foi de $423.47 \text{ minutos} \pm 184.87$ por semana (mediana de 360 e valores extremos de 60 e 840). Tabela 34.

	Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Média	23,64	1,76	74,75	23,95	12,92	423,47
Mediana	22,00	1,76	73,00	23,90	12,00	360,00
Desvio padrão	6,52	,11	14,10	2,59	6,74	184,87
Mínimo	15,00	1,51	40,00	17,50	1,00	60,00
Máximo	56,00	2,00	115,00	32,90	45,00	840,00

Tabela 34- Descrição da amostra- Andebol

62,1% dos atletas de Andebol lesionaram-se nas épocas em estudo (Tabela 35).

	Frequencia	Percentagem
Sim	77	62,1
Não	47	37,9
Total	124	100,0

Tabela 35- Incidência de lesionados- Andebol

32,26% das lesões dos andebolistas foram feitas na época 2011/2012, 41,94% em 2012/2013 e 25,80% em 2013/2014 (Tabela 36).

	Frequência	Percentagem
2011/2012	30	32,26
2012/2013	39	41,94
2013/2014	24	25,80
Total	93	100,00

Tabela 36- Frequência de lesões por época desportiva- Andebol

Os atletas aquecem, em média 23,274 minutos, com uma mediana de 25, um desvio padrão de 7,85, um mínimo de 5 e um máximo de 40 minutos (Tabela 37).

Média	23,274
Mediana	25,000
Desvio padrão	7,8452
Mínimo	5,0
Maximo	40,0

Tabela 37- Tempo de aquecimento- Andebol

38,71% das lesões são feitas no treino, 58,06% no jogo e 3,23% ao longo do tempo (Tabela 38).

	Frequência	Porcentagem
Treino	36	38,71
Jogo	54	58,06
Gradual	3	3,23
Total	93	100,00

Tabela 38- Local onde se fez a lesão- Andebol

63,95% dos atletas que competem na 1ª Divisão, 58,06% que competem na 2ª Divisão e 57,14% que competem na 3ª Divisão tiveram lesão (Tabela 39).

	Frequência de atletas	Frequência de lesionados	Porcentagem de lesionados/frequência de atletas
I Divisão	86	55	63,95
II Divisão	31	18	58,06
III Divisão	7	4	57,14
Total	124	77	62,10

Tabela 39- Lesão por nível de competição- Andebol

A localização anatômica mais frequentemente lesionada no Andebol é o pé com 24,73% seguido do ombro com 22,59% (Tabela 40).

Localização	Frequência	Porcentagem
Cabeça	1	1,07
Nariz	3	3,23
Mandíbula	1	1,07
Clavícula	1	1,07
Ombro	21	22,59
Cotovelo	4	4,30
Mão	5	5,38
Coluna	3	3,23
Abdômen	1	1,07
Anca	3	3,23
Coxa	8	8,60
Joelho	15	16,13
Perna	1	1,07
Pé	23	24,73
Outro	3	3,23
Total	93	100

Tabela 40- Localização anatômica - Andebol

O tipo de lesão mais frequente no Andebol é a lesão ligamentar com 62,37% (Tabela 41).

	Frequência	Percentagem
Fractura	9	9,67
Lesão muscular	13	13,98
Lesão ligamentar	58	62,37
Luxação	8	8,60
Outro	5	5,38
Total	93	100,00

Tabela 41- Tipo de lesão- Andebol

No andebol, em atletas masculinos verifica-se que a lesão mais prevalente (29 casos em 50 – 58%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos jogadores da posição central (10 em 16) e lateral (10 em 16). O guarda-redes é a posição que aparentemente sofre menos lesões. Em atletas femininos verifica-se que a lesão mais prevalente (29 casos em 43 – 67,44%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos jogadores da posição ponta (10 em 12). Tabela 42 e 43.

	Posição						Total
	Guarda Redes	Ponta	Lateral	Central	Pivot	Ponta / Lateral	
Fractura	0	0	2	1	1	0	4
Lesão muscular	1	3	3	3	0	1	11
Lesão ligamentar	2	5	10	10	2	0	29
Luxação	0	1	1	2	0	1	5
Outro	0	0	0	0	1	0	1
Total	3	9	16	16	4	2	50

Tabela 42- Relação entre a posição e o tipo de lesão no sexo masculino- Andebol

	Posição							Total
	Guarda Redes	Ponta	Lateral	Central	Pivot	Ponta / Lateral	Pivot /Lateral	
Fractura	0	1	0	1	1	2	0	5
Lesão muscular	1	0	0	1	0	0	0	2
Lesão ligamentar	3	10	4	3	6	2	1	29
Luxação	0	1	0	2	0	0	0	3
Outro	1	0	1	1	1	0	0	4
Total	5	12	5	8	8	4	1	43

Tabela 43- Relação entre posição e tipo de lesão no sexo feminino Andebol

48,39% das lesões no Andebol são traumáticas indirectas, 32,26% traumáticas indirectas e 19,35 de sobrecarga (Tabela 44).

	Frequência	Percentagem
Trauma directo	45	48,39
Trauma indirecto	30	32,26
Sobrecarga	18	19,35
Total	93	100,0

Tabela 44- Caracterização da lesão- andebol

87,10% das lesões dos andebolistas tiveram tratamento imediato (RICE) (Tabela 45).

	Frequência	Porcentagem
Sim	81	87,10
Não	12	12,90
Total	93	100,0

Tabela 45- Frequência do tratamento imediato- Andebol

Em 39,53% das lesões no andebol foi feita uma radiografia, 19,77% uma ecografia, 36,05 uma RMN e em 4,65 uma TAC (Tabela 46).

	Frequência	Porcentagem cumulativa
Radiografia	34	39,53
Ecografia	17	19,77
RMN	31	36,05
TAC	4	4,65
Total	86	100,00

Tabela 46- Exames realizados- Andebol

No tratamento a longo prazo, 74,7% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 13,3% foi necessário intervenção cirúrgica e em 12,0% tratamento conservador (Tabela 47).

	Frequência	Porcentagem
Fisioterapia	56	74,7
Cirurgia	10	13,3
Tratamento conservador	9	12,0
Total	75	100,0

Tabela 47- Tratamento a longo prazo- Andebol

No Basquetebol, a idade média média de idades foi de 22.30 ± 4.84 , altura $1.76 \text{ m} \pm 0.09$, peso $76.13 \text{ kg} \pm 15.44$, $23 \text{ kg/m}^2 \pm 2.83$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $11.73 \text{ anos} \pm 5.47$ (mediana de 10 e valores extremos de 4 e 28). O tempo de treino semanal declarado foi de $412.50 \text{ minutos} \pm 105.56$ por semana (mediana de 360 e valores extremos de 180 e 600).Tabela 48.

	Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Média	22,297	1,8091	76,1349	23,0095	11,730	412,500
Mediana	21,000	1,8050	75,0000	22,5000	10,000	360,000
Desvio padrão	4,8393	,09893	15,43984	2,82624	5,4749	105,5597
Mínimo	17,0	1,60	52,00	19,10	4,0	180,0
Máximo	36,0	1,99	132,00	34,40	28,0	600,0

Tabela 48- Descrição da amostra- Basquetebol

67,2% dos atletas de Basquetebol tiveram lesão nas épocas estudadas (Tabela 49).

	Frequência	Porcentagem
Sim	43	67,2
Não	21	32,8
Total	64	100,0

Tabela 49- Incidência de atletas lesionados- Basquetebol

43,75% das lesões dos basquetebolistas foram feitas na época 2011/2012, 43,75% em 2012/2013 e 12,50% em 2013/2014 (Tabela 50).

	Frequência	Porcentagem
2011/2012	21	43,75
2012/2013	21	43,75
2013/2014	6	12,50
Total	48	100,00

Tabela 50- Distribuição de lesões por época- Basquetebol

Os atletas aquecem, em média 20,279 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 10,08, um mínimo de 2 e um máximo de 60 minutos (Tabela 51).

Média	20,279
Mediana	20,000
Desvio padrão	10,0838
Mínimo	2,0
Máximo	60,0

Tabela 51- Tempo de aquecimento- Basquetebol

52,08% das lesões são feitas no treino, 43,75% no jogo e 4,17% ao longo do tempo (Tabela 52).

	Frequência	Porcentagem
Treino	25	52,08
Jogo	21	43,75
Gradual	2	4,17
Total	48	100,00

Tabela 52- Local onde foi feita a lesão- Basquetebol

66,67% dos atletas que competem no Campeonato Liga e 67,31% que competem na 1ª Divisão tiveram lesão (Tabela 53).

	Frequência de atletas	Frequência de lesionados	Porcentagem de lesionados/frequência de atletas
Campeonato liga	12	8	66,67
I Divisão	52	35	67,31
Total	64	43	67,20

Tabela 53- Lesão por nível competitivo- Basquetebol

A localização anatômica mais frequentemente lesionada no Basquetebol é o pé com 43,75% das lesões (Tabela 54).

	Frequência	Percentagem cumulativa
Nariz	1	2,08
Ombro	2	4,18
Cotovelo	1	2,08
Mão	6	12,5
Coluna	1	2,08
Coxa	2	4,16
Joelho	11	22,92
Perna	3	6,25
Pé	21	43,75
Total	48	100,0

Tabela 54- Localização anatômica- Basquetebol

O tipo de lesão mais frequente no Basquetebol é a lesão ligamentar com 68,75% (Tabela 55).

	Frequência	Percentagem
Fractura	7	14,58
Lesão muscular	6	12,50
Lesão ligamentar	33	68,75
Luxação	2	4,17
Total	48	100,0

Tabela 55- Tipo de lesão- Basquetebol

No basquetebol, nos atletas masculinos verifica-se que a lesão mais prevalente (22 casos em 31 – 70,97%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos extremos (9 em 12) (Tabela 56). Nos femininos verifica-se que a lesão mais prevalente (11 casos em 17 – 64,71%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos extremos (3 em 5) e extremo/poste (4 em 4) (Tabela 57).

	Posição						Total
	Poste	Base	Extremo	Extremo /Poste	Extremo /Base	All round	
Fractura	0	2	2	0	0	0	4
Lesão muscular	2	1	0	1	0	0	4
Lesão ligamentar	3	5	9	2	2	1	22
Luxação	0	0	1	0	0	0	1
Total	5	8	12	3	2	1	31

Tabela 56- Relação entre a posição e o tipo de lesão no sexo masculino- Basquetebol

	Posição					Total
	Poste	Base	Extremo	Extremo /Poste	Extremo /Base	
Fractura	1	0	1	0	1	3
Lesão muscular	1	1	0	0	0	2
Lesão ligamentar	1	2	3	4	1	11
Luxação	0	0	1	0	0	1
Total	3	3	5	4	2	17

Tabela 57- relação entre a posição e o tipo de lesão no sexo feminino Basquetebol

64,58% nas lesões são traumáticas directas, 20,83% traumáticas indirectas e 14,58% de sobrecarga (Tabela 58)

	Frequência	Percentagem cumulativa
Trauma directo	31	64,58
Trauma indirecto	10	20,83
Sobrecarga	7	14,58
Total	48	100,00

Tabela 58- Caracterização da lesão- Basquetebol

Em 85,42% das lesões foi feito tratamento imediato (Tabela 59).

	Frequência	Percentagem
Sim	41	85,42
Não	7	14,58
Total	48	100,00

Tabela 59- Frequência do tratamento imediato- Basquetebol

Em 64,28% das lesões no Basquetebol foi feito uma radiografia, 17,86% uma ecografia, 17,86% uma RMN e em nenhuma foi feita uma TAC (Tabela 60).

	Frequência	Percentagem
Radiografia	18	64,28
Ecografia	5	17,86
RMN	5	17,86
TAC	0	0,00
Total	28	100,00

Tabela 60- Exames realizados- Basquetebol

No tratamento a longo prazo, 73,7% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 10,5% foi necessário intervenção cirúrgica e em 15,8% tratamento conservador (Tabela 61).

	Frequência	Porcentagem
Fisioterapia	28	73,7
Cirurgia	4	10,5
Tratamento conservador	6	15,8
Total	38	100,0

Tabela 61- Tratamento a longo prazo- Basquetebol

No Futebol, a idade média média de idades foi de 23.85 ± 5.32 , altura $1.75 \text{ m} \pm 0.83$, peso $71.56 \text{ kg} \pm 10.69$, $23.23 \text{ kg/m}^2 \pm 2.20$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $13.43 \text{ anos} \pm 5.86$ (mediana de 13 e valores extremos de 1 e 34). O tempo de treino semanal declarado foi de $323.10 \text{ minutos} \pm 84.22$ por semana (mediana de 270 e valores extremos de 180 e 600).

Tabela 62.

	Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Média	23,85	1,75	71,56	23,23	13,43	323,10
Mediana	23,00	1,76	72,00	23,10	13,00	270,00
Desvio padrão	5,32	,083	10,69	2,20	5,86	84,22
Mínimo	15,00	1,50	1,73	17,30	1,00	180,00
Máximo	42,00	2,00	105,00	31,20	34,00	600,00

Tabela 62- Descrição da amostra- Futebol

54,9% dos jogadores lesionaram-se nas épocas estudadas (Tabela 63).

	Frequência	Porcentagem
Sim	163	54,9
Não	134	45,1
Total	297	100,0

Tabela 63- Incidência de lesionados- Futebol

35,03% das lesões dos futebolistas foram feitas na época 2011/2012, 43,50% em 2012/2013 e 21,47% em 2013/2014 (Tabela 64).

	Frequência	Porcentagem
2011/2012	62	35,03
2012/2013	77	43,50
2013/2014	38	21,47
Total	177	100,0

Tabela 64- Distribuição de lesões por época- Futebol

Os atletas aquecem, em média 23,741 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 14,00, um mínimo de 0 e um máximo de 80 minutos (Tabela 65).

Média	23,741
Mediana	20,000
Desvio padrão	14,0017
Mínimo	,0
Maximo	80,0

Tabela 65- Tempo de aquecimento- Futebol

51,41% das lesões são feitas no treino e 48,59% no jogo (Tabela 66).

	Frequência	Porcentagem
Treino	91	51,41
Jogo	86	48,59
Total	177	100,00

Tabela 66- Local onde foi feita a lesão- Futebol

56,82% dos atletas que competem no Campeonato Nacional, 48% que competem na Divisão de Honra, 55% que competem na 1ª Divisão Distrital, 69,23% que competem na 2ª Divisão Distrital e 56,67% que competem no Pro Nacional tiveram lesão (Tabela 67).

	Frequência de atletas	Frequência de lesionados	Porcentagem de lesionados/frequência de atletas
Campeonato nacional	44	25	56,82
Divisão Honra	50	24	48,00
I Divisão Distrital	160	88	55,00
II Divisão Distrital	13	9	69,23
Pro Nacional	30	17	56,67
Total	297	163	54,90

Tabela 67- Lesão por nível competitivo- Futebol

A localização anatômica mais frequentemente lesionada no futebol é a coxa com 36,72% (Tabela 68).

	Frequência	Porcentagem
Cabeça	1	0,57
Nariz	2	1,13
Mandíbula	3	1,69
Clavícula	1	0,57
Ombro	4	2,26
Cotovelo	1	0,57
Braço	3	1,69
Mão	8	4,52
Coluna	6	3,39
Abdômen	1	0,57
Anca	7	3,95
Coxa	65	36,72
Joelho	23	13,00
Perna	11	6,21
Pé	41	23,16
Total	177	100,0

Tabela 68- Localização anatômica- Futebol

Tipo de lesão mais frequente no Futebol é a lesão muscular (44,63%) seguida da lesão ligamentar (29,94%) (Tabela 69).

	Frequência	Porcentagem
Fractura	22	12,43
Lesão muscular	79	44,63
Lesão ligamentar	53	29,94
Luxação	2	1,13
Outro	21	11,87
Total	177	100,0

Tabela 69- Tipo de lesão- Futebol

No futebol, nos atletas masculinos verifica-se que a lesão mais prevalente (66 casos em 150 – 44%) é a lesão muscular que ocorre essencialmente nos médio centro (17 em 30) e defesa central (16 em 28) (Tabela 70). A posição mais propensa a lesão é o avançado sendo a lesão ligamentar a mais frequente. Nos femininos verifica-se que a lesão mais prevalente (13 casos em 27 – 48,15%) é a lesão muscular que ocorre essencialmente nos médio centro (4 em 5). A posição mais propensa a lesão é a defesa central sendo igualmente frequente a lesão muscular e ligamentar (3 em 6) (Tabela 71).

	Guarda Redes	Defesa central	Defesa lateral	Médio	Médio /Extremo	Ala centro	Médio defensivo / Trinco	Avançado/ Ponta de lança	Total
Fractura	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Lesão muscular	1	3	2	0	1	4	2	0	13
Lesão ligamentar	1	3	3	2	0	0	0	1	10
Outro	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Total	2	6	5	2	2	5	2	3	27

Tabela 70- Relação entre a posição e o tipo de lesão (masculino)- Futebol

	Guarda Redes	Defesa central	Defesa lateral	Médio	Médio /Extremo	Ala centro	Médio defensivo / Trinco	Avançado / Ponta de lança	Total
Fractura	6	2	1	2	3	3	0	3	20
Lesão muscular	4	16	9	4	4	17	2	10	66
Lesão ligamentar	2	7	5	2	5	8	1	13	43
Luxação	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Outro	2	3	2	3	1	2	3	3	19
Total	14	28	17	11	13	30	6	31	150

Tabela 71- Relação entre a posição e o tipo de lesão- Futebol

39,55% das lesões dos futebolistas foram traumáticas directas, 56,50% traumáticas indirectas e 3,95% lesões de sobrecarga (Tabela 72).

	Frequência	Percentagem
Trauma directo	70	39,55
Trauma indirecto	100	56,50
Sobrecarga	7	3,95
Total	177	100,0

Tabela 72- Caracterização das lesões- Futebol

Em 91,53% das lesões do futebol foi feito tratamento imediato (RICE). Tabela 73.

	Frequência	Percentagem
Sim	162	91,53
Não	15	8,47
Total	177	100,0

Tabela 73- Frequência do tratamento imediato- Futebol

Em 36,84% das lesões foi feito radiografia, 38,60% ecografia, 20,17% RMN e 4,39% TAC (Tabela 74).

	Frequência	Percentagem
Radiografia	42	36,84
Ecografia	44	38,60
RMN	23	20,17
TAC	5	4,39
Total	114	100,

Tabela 74- Exames realizados- Futebol

No tratamento a longo prazo, 78,5% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 5,6 foi necessário intervenção cirúrgica e em 16,0% tratamento conservador (Tabela 75).

	Frequência	Porcentagem
Fisioterapia	113	78,5
Cirurgia	8	5,6
Tratamento conservador	23	16,0
Total	144	100,00

Tabela 75- Tratamento a longo prazo- Futebol

No Rugby, a idade média média de idades foi de 22.80 ± 5.52 , altura $1.76 \text{ m} \pm 0.84$, peso $82.37 \text{ kg} \pm 17.09$, $26.50 \text{ kg/m}^2 \pm 4.50$ de IMC. O tempo médio de treino foi de $7.38 \text{ anos} \pm 5.87$ (mediana de 6 e valores extremos de 0.5 e 27). O tempo de treino semanal declarado foi de $326 \text{ minutos} \pm 117.56$ por semana (mediana de 270 e valores extremos de 60 e 800). Tabela 76.

	Idade	Altura	Peso	IMC	Anos de treino	Tempo de treino minuto/semana
Média	22,809	1,7594	82,3737	26,5079	7,382	326,369
Mediana	22,000	1,7600	82,0000	25,7000	6,000	270,000
Desvio padrão	5,5170	,08371	17,08652	4,50738	5,8745	116,6254
Mínimo	15,0	1,52	45,00	17,60	,0	60,0
Máximo	47,0	1,96	135,00	42,60	27,0	800,0

Tabela 76- Descrição da amostra- Rugby

No Rugby, 65,6% dos jogadores se lesionaram (Tabela 77).

	Frequência	Percentagem
Sim	103	65,6
Não	54	34,4
Total	157	100,0

Tabela 77- Incidência dos atletas lesionados- Rugby

No Rugby, 44,53% tiveram lesões em 2011/2012, 39,06% em 2012/2013 e 16,41% em 2013/2014 (Tabela 78).

	Frequência	Percentagem
2011/2012	57	44,53
2012/2013	50	39,06
2013/2014	21	16,41
Total	128	100,00

Tabela 78- Distribuição das lesões por época- Rugby

Os atletas aquecem, em média 25,769 minutos, com uma mediana de 20, um desvio padrão de 13,41, um mínimo de 10 e um máximo de 60 minutos (Tabela 79).

Média	25,769
Mediana	20,000
Desvio padrão	13,4148
Mínimo	10,0
Maximo	60,0

Tabela 79- Tempo de aquecimento- Rugby

30,47% das lesões são feitas no treino, 64,06% no jogo e 5,47% ao longo do tempo (Tabela 80).

	Frequência	Porcentagem
Treino	39	30,47
Jogo	82	64,06
Gradual	7	5,47
Total	128	100,00

Tabela 80- Local onde foi feita a lesão- Rugby

81,08% dos atletas que competem na Divisão Honra, 58,73% que competem na 1ª Divisão e 63,16% que competem na 2ª Divisão tiveram lesão (Tabela 81).

	Frequência de atletas	Frequência de lesionados	Porcentagem de lesionados/frequência de atletas
Divisão Honra	37	30	81,08
I Divisão	63	37	58,73
II Divisão	57	36	63,16
Total	157	103	65,60

Tabela 81- lesão por nível competitivo

A localização anatômica mais frequentemente lesionada no Rugby é o joelho com 22,73%, seguido do ombro com 20,46% (Tabela 82).

	Frequência	Porcentagem
Cabeça	3	2,34
Nariz	4	3,13
Mandíbula	2	1,56
Clavícula	4	3,13
Ombro	26	20,31
Cotovelo	2	1,56
Braço	1	0,78
Mão	14	10,94
Coluna	7	5,47
Costelas	3	2,34
Anca	1	0,78
Coxa	13	10,16
Joelho	29	22,66
Perna	3	2,34
Pé	16	12,50
Total	128	100,0

Tabela 82- Localização anatômica- Rugby

Tipo de lesão mais frequente no Rugby é a lesão ligamentar com 41,41% (Tabela 83).

	Frequência	Porcentagem
Fractura	30	23,43
Lesão muscular	22	17,19
Lesão ligamentar	53	41,41
Luxação	22	17,19
Outro	1	0,78
Total	128	100,00

Tabela 83- Tipo de lesão- Rugby

No rugby, nos atletas masculinos verifica-se que a lesão mais prevalente (47 casos em 114 – 40,41%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos avançados (17 em 44) e três quartos (15 em 41). O médio é a posição que aparentemente sofre menos lesões. Nos atletas femininos verifica-se que a lesão mais prevalente (6 casos em 14 – 46%) é a lesão ligamentar que ocorre essencialmente nos médio (3 em 5). Tabela 84 e 85.

	Posição				Total
	Pilar	Avançado	Três Quartos	Médio	
Fractura	3	13	10	1	27
Lesão muscular	2	8	7	2	19
Lesão ligamentar	12	17	15	3	47
Luxação	3	6	8	3	20
Outro	0	0	1	0	1
Total	20	44	41	9	114

Tabela 84- Relação entre a posição e o tipo de lesão no sexo masculino- Rugby

	Posição				Total
	Pilar	Avançado	Três Quartos	Médio	
Fractura	2	1	0	0	3
Lesão muscular	0	1	0	2	3
Lesão ligamentar	0	2	1	3	6
Luxação	1	1	0	0	2
Total	3	5	1	5	14

Tabela 85- Relação entre a posição e o tipo de lesão no sexo feminino- Rugby

62,5% das lesões no Rugby são traumáticas directas, 32% traumáticas indirectas e 5,5 lesões de sobrecarga (Tabela 86).

	Frequência	Percentagem
Trauma directo	80	62,5
Trauma indirecto	41	32,0
Sobrecarga	7	5,5
Total	128	100,00

Tabela 86- Caracterização da lesão- Rugby

Em 92,97% das lesões fez-se tratamento imediato (RICE). Tabela 87.

	Frequência	Percentagem
Sim	119	92,97
Não	9	7,03
Total	128	100,00

Tabela 87- Frequência de tratamento imediato- Rugby

Em 46,23% das lesões foi feito radiografia, em 20,75% ecografia, 24,53% RMN e em 8,49% TAC (Tabela 88).

	Frequência	Porcentagem
Radiografia	49	46,23
Ecografia	22	20,75
RMN	26	24,53
TAC	9	8,49
Total	106	100,0

Tabela 88- Exames realizados- Rugby

No tratamento a longo prazo, 64,13% das lesões foram tratadas com fisioterapia, em 16,30% foi necessária intervenção cirúrgica e em 19,57% tratamento conservador (Tabela 89).

	Frequência	Porcentagem
Fisioterapia	59	64,13
Cirurgia	15	16,30
Tratamento conservador	18	19,57
Total	92	100,0

Tabela 89- Tratamento a longo prazo- Rugby

No que respeito às lesões traumáticas directa, indirectas e de sobrecarga, verifica-se que existe associação com a modalidade praticada, tanto nos femininos (monte –carlo, $p=0.011$) como nos masculinos ($\chi^2(6)=30.787$, $p<0.001$). No andebol há mais lesões de sobrecarga e menos de trauma indirecto do que o esperado. No basquetebol há mais lesões traumáticas directas e menos traumáticas indirectas do que esperado havendo também um maior número de lesões de sobrecarga nos masculinos. No futebol há mais lesões de trauma indirecto e menos de trauma directo e de sobrecarga do que o esperado (Tabela 90 e 91).

						Total
			Trauma directo	Trauma indirecto	Sobrecarga	
Modalidade	Andebol	Frequência	18	12	11	41
		Frequência esperada	18,9	16,4	5,7	41,0
	Basquetebol	Frequência	11	4	2	17
		Frequência esperada	7,8	6,8	2,4	17,0
	Futebol	Frequência	9	15	1	25
		Frequência esperada	11,5	10,0	3,5	25,0
	Rugby	Frequência	8	9	0	17
		Frequência esperada	7,8	6,8	2,4	17,0
	Total	Frequência	46	40	14	100
		Frequência esperada	46,0	40,0	14,0	100,0

Tabela 90- Relação entre modalidade e caracterização da lesão (feminino)

						Total
			Trauma directo	Trauma indirecto	Sobrecarga	
Modalidade	Andebol	Frequência	27	18	6	51
		Frequência esperada	26,9	20,5	3,7	51,0
	Basquetebol	Frequência	21	6	5	32
		Frequência esperada	16,9	12,8	2,3	32,0
	Futebol	Frequência	56	78	6	140
		Frequência esperada	73,8	56,2	10,1	140,0
	Rugby	Frequência	72	32	7	111
		Frequência esperada	58,5	44,5	8,0	111,0
	Total	Frequência	176	134	24	334
		Frequência esperada	176,0	134,0	24,0	334,0

Tabela 91- Relação entre modalidade e caracterização da lesão (masculino)

DISCUSSÃO:

Postos os resultados supracitados, é possível analisar os mesmos de forma geral, independentemente do sexo e da modalidade, e de forma específica, de acordo com cada um dos parâmetros referidos.

De forma geral, os dados encontrados no presente estudo permitiram concluir que a maioria dos atletas apresentaram algum tipo de lesão (60,12%) e que a maioria foram na época 2012/2013 (42,15%), com uma maior incidência no Rugby. Além disto, o tempo médio de aquecimento é cerca de 23 minutos (mínimo 0, máximo 80), sendo que as lesões foram contraídas na maior parte dos casos durante o jogo (54,48%). No que respeita a localização anatómica, o pé é a localização que mais frequentemente é lesionada (22,42%), o tipo de lesão dominante é a lesão ligamentar (43,95%) e as lesões traumáticas directas são as mais frequentes (51,12%). Na maioria dos casos (90,58%), ao atletas realizaram RICE logo após a lesão e 63,13% fizeram exames complementares como radiografia (42,81%), ecografia (26,35%), RMN (25,45%) e TAC (5,39%). Para além destes exames, grande partes dos atletas (79,18%) fez tratamento a longo prazo como fisioterapia (73,44%), cirurgia aliada a fisioterapia (10,57%) e tratamento conservador (15,99%). As lesões demoraram em média 9,78 semanas a recuperar (mínimo 1, máximo 104) e os atletas ausentam-se em média 10,17 semanas da competição (mínimo 1, máximo 96). A maioria das lesões (56,95%) tiveram recuperação completa (sensação de recuperação dos próprios atletas) apesar de 28,70% já terem desenvolvido lesões semelhantes na mesma localização.

No que respeita ao sexo, verificou-se que 66% das mulheres e 58,5% dos homens tiveram lesão. No primeiro caso ocorreram essencialmente no treino (55,24%) e no segundo ocorreu em maior número durante o jogo (58,95%). Nas mulheres a localização anatómica mais frequentemente lesionada é o joelho (22,86%) e nos homens é o pé (22,87%). Sendo mais frequentes, em ambos os sexos, a lesão ligamentar, (52,38% nas mulheres e 41,35% nos

homens) e as lesões traumáticas directas (46,67% nas mulheres e 52,50% nos homens), tendo em conta o tipo de lesão e o mecanismo de lesão. Em 88,57% das lesões femininas e em 90,20% das lesões masculinas foi feito RICE imediatamente após a lesão. Além disto, em 57,14% das mulheres e em 66,28% dos homens foram feitos exames complementares, tendo sido 92,38% e 79,76% das lesões, femininas e masculinas tratadas a longo prazo (mulheres: 72,17% fisioterapia, 13,40% cirurgia+ fisioterapia, 14,43% tratamento conservador; homens: 73,90% fisioterapia, 9,56% cirurgia, 16,54% tratamento conservador). As atletas do sexo feminino demoraram em média 10 semanas a recuperar (mínimo 1, máximo 48) e ausentaram-se 11 semanas da competição (mínimo 1, máximo 96). Os atletas do sexo masculino demoraram em média 9 semanas a recuperar (mínimo 1, máximo 104) e ausentaram-se também, aproximadamente 9 semanas da competição (mínimo 1, máximo 104). Nas mulheres, em 52,38% das lesões a recuperação foi completa e 28,57% já sofreram pelo menos uma lesão semelhante. Nos homens, em 58,36% das lesões tiveram uma recuperação completa e 28,74% já tiveram lesão semelhante.

Andebol:

No Andebol, 62,1% dos atletas sofreram lesão, houve uma maior incidência de lesões na época 2012/2013 (41,94%), com uma média de aquecimento antes da lesão de aproximadamente 23 minutos (mínimo 5, máximo 40), na maioria durante o jogo (58,06%), comparativamente ao treino e com maior número de lesões nos atletas que competem na 1ª Divisão (63,95%).

O pé (24,73%) e o ombro (22,59%), seguido do joelho (16,13%) são as localizações

anatômicas mais frequentemente lesionadas, o que vai ao encontro do que se verificou na maioria dos estudos anteriores, apesar de haver estudos em que as lesões do joelho e do pé são em maior número (Olsen, Myklebust, Engebretsen, & Bahr, 2006).

O tipo de lesão mais frequente é a lesão ligamentar (62,37%) que nos homens tem maior incidência na posição de central e lateral e nas mulheres na posição de ponta, seguido de pivot.

Além disto, verificou-se que o mecanismo de lesão que ocorre maioritariamente são as lesões traumáticas directas (48,39%).

No caso do ombro, 61,11% são lesões de sobrecarga e 38,1% de trauma directo e no total das lesões de sobrecarga, 73,33% foram no ombro. Estas lesões podem ser difíceis de classificar, e a frequência de lesões por sobrecarga pode ter sido subestimada em estudos prévios (Olsen et al., 2006). A etiologia desta lesão pode dever-se a microtraumas repetitivos para os tecidos moles e estruturas ligamentares, causadas pelo movimento de lançamento/remate repetitivo e / ou o bloqueio frequente e inesperado do braço pelo adversário (Edouard et al., 2013).

Em 87,10% de todas as lesões foi feito RICE de imediato após a lesão e em 92,47% das lesões foram feitos exames complementares, como radiografia (39,53%), ecografia (19,77%), RMN (36,05%) e TAC (4,65%). Foi feito um tratamento a longo prazo em 80,65% das lesões como fisioterapia (74,7%), cirurgia+fisioterapia (13,3%) e tratamento conservador (12%).

Os atletas com força muscular desequilibrada apresentam maior probabilidade de lesão, o que reforça a importância de exercícios de prevenção de lesões para atividades de alongamento e fortalecimento muscular, condicionamento aeróbico, pliometria, treino de conscientização de risco, assim como a existência de pré-época e avaliações de forças isocinéticas (Edouard et al., 2013; Oliveira, Ascensão, & Soares, 2001; Pánics, Tállay, Pavlik, & Berkes, 2008). Segundo um estudo, o treino de propriocepção também pode beneficiar os atletas, sobretudo o joelho, em jogadoras de andebol feminino de alta competição (Pánics et al., 2008).

Basquetebol:

No Basquetebol, 67,2% dos atletas contraíram lesão, com igual número de lesões nas épocas 2011/2012 e 2012/2013 (43,75%), com uma média de aquecimento antes da lesão de aproximadamente 20 minutos (mínimo 2, máximo 60), com maior número durante o treino (52,08%) em relação ao jogo e com uma incidência ligeiramente maior nos atletas que competem na 1ª Divisão (67,31%) em relação aos que competem no Campeonato da Liga (66,67%). O pé é a localização anatômica mais frequentemente lesionada (68,75%). O mesmo acontece nos atletas femininos e masculino da WNBA e da NBA (McCarthy, Voos, Nguyen, Callahan, & Hannafin, 2013). Outras lesões comuns relatadas foram ferimentos dos membros superiores, o que é consistente com os dados deste estudo, que também demonstram lesão no ombro (4,18%) e trauma mão / punho em 12,50% das lesões (McCarthy et al., 2013)”

Existe uma maior incidência de lesões ligamentares (68,75%), sendo mais frequente na posição de extremo, tanto nas mulheres como nos homens. É possível verificar que, sobretudo nestes últimos, que há mais lesões nas posições específicas do que nas polivalentes, o que se pode explicar pelo facto dos atletas que não jogam sempre na mesma posição têm uma maior diversidade tanto a nível tático como a nível de desenvolvimento físico, nomeadamente muscular e ligamentar. Numerosos estudos têm-se centrado sobre a taxa de lesão do LCA em atletas do sexo feminino de variados níveis competitivos (McCarthy et al., 2013), tendo-se verificado que as atletas femininas da WNBA tiveram uma taxa de lesões LCA relacionadas com o jogo que foi 4 vezes maior do que os atletas masculinos da NBA, o que é um motivo de preocupação (Deitch, Starkey, Walters, & Moseley, 2006). O presente estudo, ao contrário do referido, mostrou que as taxas de lesão do LCA não foram significativamente diferentes entre sexos. Contudo, é de notar que o estudo anteriormente citado decorreu durante 6anos, o que serve como prova da raridade deste evento. A baixa ocorrência de entorses do LCA também

pode ser reflexo da força, condicionamento e programas de treino utilizado na prevenção desta lesão (Deitch et al., 2006).

Tais como no presente estudo, em ambas as ligas, WNBA e NBA, a diferença de sexos não altera significativamente a natureza, distribuição, e as taxas da maioria dos ferimentos relacionados com jogos (Deitch et al., 2006).

Existe um maior número de atletas lesionados por traumas directos (64,58%), no entanto, as lesões de sobrecarga representaram a maior quantidade de tempo perdido de treinos e jogos tal como também acontece em ambas as ligas WNBA e NBA. Os fatores intrínsecos, tais como altura, peso, alinhamento do membro, força e diferenças hormonais, e os fatores extrínsecos, incluindo variações de equipamentos, bem como a prática de jogos e instalações, devem ser considerados como possível explicação para este facto (Deitch et al., 2006).

Em 85,42% das lesões foi feito RICE logo após a lesão, 58,33% de exames complementares como radiografia (64,28%), ecografia (17,86%) e RMN (17,86%) e 79,17% das lesões foram tratadas a longo prazo com fisioterapia (73,7%), cirurgia+fisioterapia (10,5%) e tratamento conservador (15,8%).

Futebol:

No presente estudo, 54,9% dos atletas contraíram lesão, com maior incidência na época 2012/2013 (43,50%), com uma média de aquecimento antes da lesão cerca de 24 minutos (mínimo 0, máximo 80) e com maior número de lesões nos atletas que competem na 2ª Divisão Distrital (69,23%) e menor número nos que competem na Divisão de Honra. Houve uma maior incidência de lesões durante o treino (51,41%) do que no jogo (48,59%).

A coxa é a localização anatómica mais frequentemente lesionada (36,72%), o que está de acordo com vários estudos (Junge, 2004; Waldén, Hägglund, & Ekstrand, 2005), seguido de

pé (23,16%) e joelho(13%), o que também se verificou num estudo realizado no Campeonato do Mundo 2002 (Junge, 2004), contudo, segundo o Centro de Pesquisa e Estudo Médico da FIFA, a localização mais frequente é o pé.

Existe um maior número de traumas indirectos (56,50%) e maior incidência na lesão muscular com 44,63%, coincidindo com outros estudos (Junge, 2004), sobretudo na posição de médio centro tanto nos homens como nas mulheres.

No entanto, o ataque é a posição com maior número de lesões do plantel masculino (mais lesões ligamentares) e nas mulheres a posição de defesa central (com número igual de lesão muscular e ligamentar). Segundo um estudo, este aspecto explica-se pelo facto de se proporcionar durante o jogo, os defesas laterais podem vir a jogar numa posição de defesa central e/ou numa posição mais avançada, quando a equipa domina o jogo. Desta forma, o facto de que os defensores e atacantes jogarem repetidamente em posições opostas com os jogadores da equipe adversos aumenta o contacto físico e a necessidade de actividade anaeróbica intensa causando lesões intrínsecas, tais como lesões musculares (Junge, 2004). No entanto, noutra estudo, os ferimentos mais moderados e lesões menos importantes foram descritos como não tendo correlação com a posição de jogo (Dauty & Collon, 2011).

Em 91,53% das lesões foi feito RICE imediatamente a seguir à lesão, em 64,41% foram feitos exames complementares como radiografia (36,84%), ecografia (38,60%), RMN (20,17%) e TAC (4,39%) e 81,35% precisaram de tratamento a longo prazo como fisioterapia (78,5%), cirurgia complementado com fisioterapia (5,6%) e tratamento conservador(16%).

Segundo as recomendações do Centro de Pesquisa e Estudos Médicos da FIFA , no que diz respeito à prevenção de lesões, os atletas têm que aguardar sempre que a recuperação seja completa, ter equipamento adequado, *fair play* (respeitar as regras do jogo) e realizar exercícios preventivos regularmente, nomeadamente um bom aquecimento.

Rugby:

No Rugby, 65,6% dos atletas tiveram lesão, 44,53% contraídas na época 2011/2012, com uma média de aquecimento antes da lesão de cerca de 25 minutos (mínimo 10, máximo 60), com maior número durante o jogo (64,06%) e com maior incidência de lesões nos atletas que competem na Divisão de Honra (81,08%) e menos incidência nos que competem na 1ª Divisão. Tem sido demonstrado que o profissionalismo tem contribuído para um aumento da taxa de lesões no Rugby (Best, McIntosh, & Savage, 2005) (Best et al., 2005). O joelho (22,73%) seguido do ombro (20,46%) são as localizações anatómicas mais frequentemente lesionadas. Apesar de ter havido um aumento gradual do número de jogadores que usam acessórios de protecção para a cabeça, a cabeça e pescoço, estas são as regiões do corpo cuja taxa de lesão tem vindo a aumentar. Os traumas directos têm uma maior incidência (62,5%) à semelhança de outros estudos, e neste estudo o movimento que mais provocou lesão foi a placagem (Best et al., 2005). Nos jogos semiprofissionais verifica-se que o atacante tem mais lesões do que o portador da bola, que é o inverso da tendência observada nos atletas amadores e profissionais, onde o portador da bola sofreu mais lesões que o defensor. O *scrum* (formação ordenada) foi associado a 5% de todas as lesões, o que do ponto de vista biomecânico, a preocupação com a lesão na coluna cervical permanece primordial (Best et al., 2005). Os programas de prevenção devem, por isso, centrar-se no contato entre os atletas existente nos treinos e em maior número ainda, nos jogos.

O tipo de lesão mais frequente é a lesão ligamentar com 41,41%, sendo mais frequente nos homens na posição de avançado e três quartos e nas mulheres nos médios. No entanto, nestas últimas a posição com mais lesões são os avançados e médios e a posição com o menor número de lesões é os três quartos. Nos homens há mais lesões na posição de avançado e três quartos e menos lesões na posição de médio. Em 92,97% das lesões fizeram RICE após a lesão, 82,81% fizeram exames complementares (46,23% radiografia, 20,75% ecografia,

24,53% RMN, 8,49% TAC) e 71,88% das lesões foram tratadas a longo prazo (64,13% fisioterapia, 16,30% cirurgia+fisioterapia, 19,57% tratamento conservador).

Os ferimentos mais graves que ocorrem principalmente nos jogos têm sido associados à maturidade biológica dos jogadores, intensidade de jogo e habilidades do próprio atleta. Por isso, para formar uma boa equipa de rugby profissional é necessário a disponibilidade de um grupo de jogadores talentosos, recursos para treinar fisicamente, com um treino tecnicamente correcto, boas estratégias de prevenção de lesões, uma gestão de lesões correcta e uma equipa médica devidamente treinada e preparada para tal (Best et al., 2005).

CONCLUSÃO:

O objetivo da equipa de medicina desportiva deve ser a prevenção de lesões o que pode ser um processo difícil e complicado devido à grande variabilidade. Assim, é de fulcral importância conhecer a epidemiologia das lesões nas diferentes modalidades desportivas, de forma a adequar estratégias preventivas (Atalaia et al., n.d.). Com este intuito, realizou-se o presente estudo que visa contribuir para este conhecimento, pretendendo-se posteriormente desenvolver métodos eficazes para a prevenção das lesões. As intervenções têm que ser feitas com o objectivo de controlar o risco de lesão, centrar na redução dos níveis de carga ou no aumento da capacidade do atleta de tolerar ou reagir aos padrões de carga. Estes factores estão relacionados com a natureza competitiva e repetitiva do desporto e com os factores fisiológicos, comportamentais e as adaptações biomecânicas que acompanham a competição (Edouard et al., 2013; Marar, McIlvain, Fields, & Comstock, 2012). Altos níveis de performance com determinados tipos de exercícios com volume ou intensidade elevados podem predispor a lesões específicas, o que obriga os atletas a trabalharem perto dos seus limites máximos de exaustão levando a que possuam maior predisposição às lesões. O treino é um factor importante para que não haja perda da integridade física do praticante, uma vez que o desenvolvimento de habilidades pode reduzir o risco de lesões. Para isso, o treino precisa de ser correto e bem planeado, não devendo haver uma excessiva distribuição de carga, sendo essencial o cuidado com os equipamentos, campos, lesões prévias e a preparação (Deitch et al., 2006). Estes factores são cruciais para a redução do risco de lesões. Além disso, o conhecimento detalhado da exposição individual adequada é essencial para que se seja capaz de conhecer o risco real de lesão. Futuramente será interessante complementar o conhecimento actual com estudos de eficácia de dispositivos de protecção e as mudanças resultantes nas taxas de lesões.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço aos vários clubes que participaram neste estudo por se terem disponibilizado a responder aos questionários e às questões que foram surgindo. Neste incluem-se, na modalidade de Andebol, os clubes ABC Braga, Alavarium/Love Tiles, Atlético Clube da Sismaria, Clube Desportivo Escolar Camões, Clube Sports da Madeira, Maiastars-Clube Desporto Cultura Ambiente Solidariedade e ao Sporting Clube Portugal. Na modalidade de Basquetebol agradeço ao Basket Clube de Vila Real, CAD- Associação Coimbra Basquet e ao Clube Olivais Coimbra. Na modalidade de Futebol agradeço à Associação Académica de Coimbra, Associação Cultural e Recreativa da Maceirinha, Associação Grupo Recreativo Moita do Boi, Clube Atlético Ouriense, Centro Cultural e Desportivo de Santa Eulália de Vizela, Clube Desportivo Guiense, Futebol Clube de Vizela, Grupo Desportivo da Ilha, Grupo Desportivo e Cultural A-dos-Francos, Grupo Desportivo e Recreativo Boa Vista, Grupo Recreativo Amigos da Paz Pousos, Sporting Clube de Pombal, União Desportiva de Leiria, União Desportiva Recreativa e Cultural Mata Mourisqueense e à União Recreativa de Cadima. Agradeço também de Rugby da Associação Académica de Coimbra, Braga Rugby - Centro Cultural e Social de Santo Adrião, Grupo Desportivo de Direito, Instituto Politecnico de Tomar- Thomar Rugby, Rugby Agrária, Rugby União Aveiro, Sporting Clube Portugal, Moita Rugby Clube da Bairrada e ao Sport Lisboa Benfica.

Por fim queria deixar um grande agradecimento que mais me acompanharam, tais como Álvaro Vieira, Álvaro Alves Vieira, Ana Maria Barreiro, Dr. Augusto Roxo, Guilherme Barreiro Vieira, Marco Lisboa, Maria da Glória Carvalho, Mauro's Moderno's, Nero Vieira, Patrícia Carreira, Professor Francisco Caramelo e tias/os e primas/os Vieiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Atalaia, T., Pedro, R., & Santos, C. (n.d.). Definição de Lesão Desportiva – Uma Revisão da Literatura.
- Best, J. P., McIntosh, a S., & Savage, T. N. (2005). Rugby World Cup 2003 injury surveillance project. *British Journal of Sports Medicine*, 39(11), 812–7. doi:10.1136/bjism.2004.016402
- Brooks, J. H. M., & Fuller, C. W. (2006). The Influence of Methodological Issues on the Results and Conclusions from Epidemiological Studies of Illustrative Examples, 36(6), 459–472.
- Carter, E. A., Westerman, B. J., Hunting, K. L., Medical, N., & George, T. (2011). Risk of Injury in Basketball, Football, and Soccer Players, Ages 15 Years and Older, 2003–2007, 46(5), 484–488.
- Dauty, M., & Collon, S. (2011). Incidence of injuries in French professional soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 32(12), 965–9. doi:10.1055/s-0031-1283188
- Deitch, J. R., Starkey, C., Walters, S. L., & Moseley, J. B. (2006). Injury risk in professional basketball players: a comparison of Women’s National Basketball Association and National Basketball Association athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 34(7), 1077–83. doi:10.1177/0363546505285383
- Edouard, P., Degache, F., Oullion, R., Plessis, J.-Y., Gleizes-Cervera, S., & Calmels, P. (2013). Shoulder strength imbalances as injury risk in handball. *International Journal of Sports Medicine*, 34(7), 654–60. doi:10.1055/s-0032-1312587
- Junge, a. (2004). Football Injuries During the World Cup 2002. *American Journal of Sports Medicine*, 32(90010), 23S–27. doi:10.1177/0363546503261246
- Marar, M., McIlvain, N. M., Fields, S. K., & Comstock, R. D. (2012). Epidemiology of concussions among United States high school athletes in 20 sports. *The American Journal of Sports Medicine*, 40(4), 747–55. doi:10.1177/0363546511435626
- McCarthy, M. M., Voos, J. E., Nguyen, J. T., Callahan, L., & Hannafin, J. a. (2013). Injury profile in elite female basketball athletes at the Women’s National Basketball Association combine. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(3), 645–51. doi:10.1177/0363546512474223
- Oliveira, J., Ascensão, A., & Soares, J. M. C. (2001). Avaliação isocinética da força muscular de atletas em função do desporto praticado , idade , sexo e posições específicas, 1, 13–21.
- Olsen, O.-E., Myklebust, G., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2006). Injury pattern in youth team handball: a comparison of two prospective registration methods. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(6), 426–32. doi:10.1111/j.1600-0838.2005.00484.x

Pánics, G., Tállay, a, Pavlik, a, & Berkes, I. (2008). Effect of proprioception training on knee joint position sense in female team handball players. *British Journal of Sports Medicine*, 42(6), 472–6. doi:10.1136/bjism.2008.046516

Waldén, M., Hägglund, M., & Ekstrand, J. (2005). UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 season. *British Journal of Sports Medicine*, 39(8), 542–6. doi:10.1136/bjism.2004.014571

ANEXO 1:



ESTUDO EPIDEMIOLOGICO DAS LESÕES DESPORTIVAS NO ANDEBOL, BASQUETEBOL, FUTEBOL E RUGBY

O INQUÉRITO QUE SE SEGUE FAZ PARTE DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO FINAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA, PELA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

O OBJETIVO DO INQUÉRITO É AVALIAR AS LESÕES DESPORTIVAS CONTRAÍDAS NA PRÁTICA DAS MODALIDADES: ANDEBOL, BASQUETEBOL, FUTEBOL E RUGBY.

PARA ISSO, AGRADECEMOS QUE RESPONDA ÀS PERGUNTAS QUE SE SEGUEM COM A MAIOR SINCERIDADE. GARANTIMOS TODA A CONFIDENCIALIDADE. O INQUÉRITO É ANÓNIMO.

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO,

INÊS BARREIRO VIEIRA

ALUNA 6º ANO MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Inquérito

Lesões desportivas

Sexo: Masculino Feminino

Idade: _____ Altura: _____ Peso: _____

Modalidade: _____ Posição: _____

Há quantos anos treina? _____

Quantas vezes treina por semana? _____

Quanto tempo dura cada treino? _____

Já teve alguma lesão nos últimos 2 anos? Sim Não

Se sim, quando? _____

Que tipo de lesão foi?

Muscular Tendinosa Fractura

Outra

Se souber especifique: _____

Em que parte do corpo foi? _____

Quanto tempo aqueceu? _____

Em que circunstâncias fez a lesão: Jogo Treino

Ginásio Casa Rua

Outra: _____

Qual foi o movimento feito ao lesionar-se? Torção Estiramento

Outro: _____

Explique brevemente como fez a lesão (em que posição estava, movimento feito...)

Que foi feito de imediato após a lesão?

Que exames foram feitos? Radiografia Ecografia Análises
 Ressonância Magnética TAC

Que tratamento fez a longo prazo?

Quanto tempo demorou a recuperar? _____

Passado quando tempo voltou a competir? _____

Sentiu que a recuperação foi completa? Sim Não

Se não, o que continua a sentir?

Teve alguma lesão igual ou semelhante com a mesma localização anteriormente? Sim Não

Se sim: - quanto tempo antes? _____

- quantas vezes? _____

Obrigado pela sua disponibilidade!