



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



Tradução e Validação do Questionário de *Oslo Sports Trauma Research Center* para Lesões Causadas pelo Esforço/Sobrecarga e a sua aplicação, numa Equipa Portuguesa de Atletismo

Dissertação Elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da
Fisioterapia

Orientador: Professor Doutor Raul Alexandre Nunes da Silva Oliveira

Júri:

Presidente

Professor Doutor Raul Alexandre Nunes da Silva Oliveira

Vogais

Professor Doutor Orlando de Jesus Semedo Mendes Fernandes

Professor Doutor Nuno do Carmo Antunes Cordeiro

João Filipe Pastor Sousa Carço Ribeiro

2016

AGRADECIMENTOS

Para a concepção desta dissertação de mestrado concebida na Faculdade de Motricidade Humana, duas pessoas foram fundamentais para mim. Primeiro, a minha namorada Inês Henriques, pela sua ajuda, companheirismo, compreensão e amor em tempos que por vezes não foram fáceis. Segundo, o Professor Raúl Oliveira, por ter acreditado em mim e no projecto e me auxiliar sempre que necessitei. Não poderia ter desejado sem dúvida melhor orientador.

À minha família pelo apoio e estímulo das mais variadas formas ao longo dos anos para prosseguir uma carreira académica.

Em seguida, ao João Paulo Sousa por me ter transmitido e possibilitado conhecer e usar o instrumento em estudo nesta dissertação.

No que diz respeito ao próprio estudo, agradecer aos tradutores, o amigo de longa data do meu pai, Mário Laima e ao próprio João Paulo Sousa. Ao comité de peritos, o Doutor João Paulo Almeida, a fisioterapeuta Ana David, a treinadora Ana Oliveira e ao atleta Marco Fortes.

À Professora Ana Diniz, que apesar do seu tempo limitado, teve a gentileza e amabilidade de me ajudar com a parte estatística do estudo.

Agradecer à instituição Sport Lisboa e Benfica nomeadamente à sua secção de Atletismo, por me ter sido fornecido o acesso à amostra em estudo. Aos seus atletas por terem participado igualmente.

Agradecer à minha instituição empregadora o Vitória Futebol Clube pela compreensão e abertura para poder finalizar esta dissertação. Ao meu colega João Matos uma palavra igualmente de apreço pelas vezes em que me substituiu e permitiu que pudesse estar mais concentrado na conclusão final da dissertação.

Por fim, agradecer à Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa por me permitir usufruir das suas instalações e condições, mas também representar a Faculdade nos mais diversos locais. É sem dúvida, uma mais valia profissional e académica no ramo do desporto e saúde poder dizer que pertenço à mesma.

RESUMO

Introdução: No atletismo existe uma prevalência de lesões e sintomas de sobrecarga, havendo a possibilidade de monitorizar o início e a evolução das mesmas.

Objetivos: Traduzir, validar e aplicar o *Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire* (OSTRC-O) a atletas de atletismo. **Metodologia:** O questionário

OSTRC-O foi traduzido para português e aplicado por e-mail semanalmente (durante 7 semanas) a um grupo de atletas (n=23), verificando em que medida o esforço/sobrecarga a que estão sujeitos em duas regiões anatómicas específicas (anca e coxa) poderá afectar o seu rendimento e/ou mesmo ser alvo de lesão desportiva.

Resultados/Discussão: A prevalência média de lesões de sobrecarga para todos os atletas, em qualquer área anatómica foi de 44,0% (95% IC 35-53). A prevalência média de lesões de sobrecarga substanciais, problemas que causam moderada/severa redução no volume de treino ou performance desportiva ou, completa incapacidade de participar em treino ou competição foi de 13,7% (95% IC 7-19). Não obstante os sintomas de sobrecarga serem prevalentes nas duas áreas, a prevalência semanal de problemas de sobrecarga foi maior na coxa (40%) do que na anca (15%) **Conclusões:** O OSTRC-O permitirá basear-nos na limitação da funcionalidade e não no tempo de paragem dos atletas, oferecendo a possibilidade de um controlo semanal mais real. Neste estudo sobre atletismo a prevalência média semanal de lesões de sobrecarga na coxa (40%) foi maior do que a prevalência semanal de lesões de sobrecarga na anca (15%).

Palavras-chave: medida e monitorização; anca; coxa; epidemiologia; lesões de sobrecarga; atletismo

ABSTRACT

Introduction: In athletics there is a prevalence of overuse injuries and symptoms existing therefore the possibility of monitoring their start and evolution. **Goals:** Translate, validate and apply the Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire (OSTRC-O) to athletics athletes. **Methods:** The OSTRC-O questionnaire was translated to Portuguese and weekly (7 weeks) email sent to a groups of athletes (n=23) verifying the extent of effort/overuse in which two specific anatomical areas (hip and thigh) are subject could affect their performance or even suffer a sports injury **Results/discussion:** The average prevalence of overuse injuries for all athletes, in any anatomical area was 44,0% (95% CI 35-53). The average prevalence of substantial overuse injuries, problems causing moderate/severe reductions in training volume or sports performance, or complete inability to participate in training or competition, was 13,7% (95% CI 7–19). Regardless of the overuse symptoms being prevalent in both areas, the average prevalence of overuse problems was higher in the thigh (40%) than in the hip (15%). **Conclusions:** The OSTRC-O will allow us to rely on functional limitation and not in lost time injury, offering the possibility of more realist weekly control. In this study regarding athletics, the average weekly prevalence of overuse injuries in the thigh (40%) was higher than the average weekly prevalence of overuse injuries in the hip (15%).

Keywords: measure and monitoring; hip; thigh; epidemiology; overuse injuries; athletics

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Apresentação do problema	12
1.1.1. Objectivo geral	13
1.1.2. Objectivos específicos	14
1.1.3. Pertinência/Relevância do Estudo	14
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	15
3. METODOLOGIA.....	20
3.1. Tipo de Estudo	20
3.2. Amostra Seleccionada	20
3.3. Instrumento e Procedimentos	20
3.4. Processo de Tradução e Validação	21
3.5. Recolha de Dados	22
3.6. Análise de dados	22
4. RESULTADOS	24
5. DISCUSSÃO	30
6. CONCLUSÃO	36
BIBLIOGRAFIA	37
ANEXOS	42
Anexo I – Caracterização da Amostra via <i>GoogleForms</i>	44
Anexo II - Oslo Sports Trauma Research Centre Overuse Injury Questionnaire (OSTRC-O)	46
Anexo III – Questionários A e B	51

Anexo IV – Questionário AB – Consenso Final	59
Anexo V – Questionário de Lesões de Sobrecarga via <i>GoogleForms</i>	64
APÊNDICES	67
Apêndice I – Tabelas utilizadas na Caracterização da Amostra	68
Apêndice II – Tabelas e Frequências usadas nos Resultados e Análise dos dados	70

ÍNDICE DE FIGURAS OU GRÁFICOS

Figura 1. Prevalência para lesões de sobrecarga e lesões de sobrecarga substanciais ao longo de 7 semanas para todos os atletas (n=23) **25**

Figura 2. Atletas com os 9 valores cumulativos de severidade mais ilustrativos de variação durante as 7 semanas de estudo. Losangos: valor de severidade da anca, círculos: valor de severidade da coxa. **27**

Figura 3. Atletas com os 9 valores cumulativos de severidade mais ilustrativos de variação durante as 7 semanas de estudo. Losangos: valor de severidade da anca, círculos: valor de severidade da coxa (continuação). **28**

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Factores predisponentes e lesões de sobrecarga	17
Tabela 2. Caracterização da amostra	25
Tabela 3. Prevalência média semanal dos problemas de sobrecarga, Prevalência média semanal de problemas de sobrecarga substanciais e Valor médio semanal de severidade	26

LISTA DE ABREVIATURAS

IAAF – International Association of Athletics Federations

OSTRC-O – Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire

n – Número

CA – California

USA – United States of America

WA – Washington

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

IBM – International Business Machines

IMC – Índice de Massa Corporal

IC – Intervalo de Confiança

1. INTRODUÇÃO

A elaboração desta tese de mestrado surge no âmbito da unidade curricular de Dissertação, inserida no plano curricular do segundo ano do VI Mestrado em Ciências da Fisioterapia da Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa.

Este projecto de investigação intitula-se *“Tradução e Validação do Questionário de Oslo Sports Trauma Research Center para Lesões Causadas pelo Esforço/Sobrecarga e a sua aplicação, numa Equipa Portuguesa de Atletismo”*. O seu principal objectivo passa então por validar e aplicar este instrumento a atletas de atletismo, verificando em que medida o esforço/sobrecarga a que estão sujeitos durante determinados períodos de tempo – em duas regiões anatómicas específicas (anca e coxa) - poderá afectar o seu rendimento e/ou mesmo ser alvo de lesão desportiva.

Dados obtidos através de meios de procedimento apropriados, permitem uma avaliação da evolução clínica das lesões de sobrecarga e da eficácia das próprias intervenções clínicas. Contudo, a validade de tais dados depende dos instrumentos de medida utilizados. Assim, instrumentos válidos e confiáveis são essenciais (Hernandez-Sanchez, Hidalgo, & Gomez, 2011).

Como tal, para nos ser possível analisar todas as lesões de cariz desportivo, há a necessidade de usar novos instrumentos com validade e confiabilidade que não dependam de atenção médica e, que possam verificar lesões de sobrecarga que não resultem propriamente em tempo de paragem (Jorgensen, Rathleff, Rathleff, & Andreassen, 2016).

Assim, esta análise será realizada tendo por base um novo método de registo de lesões, criado e validado na Noruega (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2013), que consiste na aplicação semanal de um questionário composto no total por oito perguntas (quatro perguntas por região anatómica), onde, durante o decorrer do estudo, os atletas colocam as suas respostas de forma anónima.

Contudo, e antes de ser apresentado aos atletas, este novo método de registo teve que ser adaptado e validado à realidade portuguesa, pois para ter acesso a resultados que tenham interesse global a nível epidemiológico e/ou terapêutico, associado ao aumento do número de estudos internacionais de largo espectro, é

necessário efectuar uma adaptação cultural e validação da definição das medidas de saúde ao país em que vamos aplicar o estudo (Vaquero et al., 2014).

O tema deste trabalho foi escolhido 1) perante a percepção de carência de investigação realizada nesta área e com atletas de atletismo (modalidade de enorme heterogeneia), 2) para dar resposta a um conjunto de questões relacionadas com a anca / coxa, originadas no decorrer da prática clínica diária com atletas de alta competição da modalidade anteriormente referida.

Tendo em conta a elevada incidência de lesões ao nível deste segmento funcional na população em análise, pretende-se estabelecer relações comparativas entre as variáveis em estudo, visando a obtenção de evidência com maior rigor científico, útil à intervenção da fisioterapia neste desporto.

1.1. Apresentação do problema

O acto de correr tem ganho popularidade de uma maneira sustentada e, é a forma primária de exercício para variados indivíduos de todas as idades. É versátil, conveniente e os benefícios de saúde a este associado, são apelativos para homens e mulheres dos mais variados contextos. Com cada vez mais adultos e crianças a participarem tanto em corridas de competição como de lazer, a incidência de lesões tem vindo a aumentar (Paluska, 2005).

Embora as lesões desportivas na anca/coxa ocorram de forma menos comum que as lesões nas extremidades, estas podem resultar num prolongado tempo de reabilitação (Anderson, Strickland, & Warren, 2001). Assim, um diagnóstico preciso e um plano de tratamento bem organizado são essenciais (Anderson et al., 2001).

As lesões da anca/coxa em atletas derivam da interacção entre factores intrínsecos e extrínsecos que de maneira adversa afectam o complexo regional anatómico (Paluska, 2005).

Lesões nas estruturas relacionadas com a articulação da anca/coxa ocorrem, apesar de estas estarem bem adaptadas a suportar forças por vezes superiores ao peso corporal (Anderson, Strickland, & Warren, 2001).

Lesões musculares e tendinopatias são as etiologias mais comuns de dor na anca/coxa e tipicamente resultam de manobras de aceleração/desaceleração súbita,

mudanças de velocidade ou fases excêntricas.

Lesões de sobrecarga, definidas como aquelas sem um evento identificável, específico responsável pela sua ocorrência, podem ser um problema substancial em vários desportos (Clarsen et al., 2013; Knobloch, Yoon, & Vogt, 2008).

O tratamento de dor na anca/coxa no acto de correr, dever-se-á focar não apenas nos sintomas, mas também em identificar e compreender os mecanismos etiológicos (causas) e as condições subjacentes que precipitaram a lesão. Prevenção de lesão e reabilitação compreensiva são essenciais, pois lesões prévias na anca/coxa aumentam o risco de novas recaídas (Paluska, 2005).

Os métodos actualmente utilizados para o registo de lesões de cariz desportivo em estudos epidemiológicos podem, por vezes, subestimar o verdadeiro impacto negativo e efeitos secundários imediatos e tardios das lesões de sobrecarga, devido a uma dependência relativa a definições de lesão que implicam paragem temporal (Clarsen et al., 2013).

De facto, inquéritos transversais realizados a atletas de diferentes modalidades sugeriram que é bastante comum para os mesmos continuarem a treinar e a competir não obstante a presença de dor e diminuição da performance devido a lesões de sobrecarga (Clarsen et al., 2013).

Este conhecimento irá providenciar aos clínicos uma apreciação mais realista e ponderada do potencial de acção dos músculos que atravessam a anca/coxa. Por fim, este nível de conhecimento, irá melhorar a capacidade de diagnosticar, compreender e tratar condições relacionadas com o funcionamento anormal dos músculos da anca/coxa (Neumann, 2010).

1.1.1. Objectivo geral

- Traduzir, validar e aplicar um novo método em forma de questionário para registo de lesões de sobrecarga no desporto em uma equipa Portuguesa de Atletismo no período compreendido entre Julho e Agosto de 2015, ao longo de 7 semanas, altura das competições ao ar livre – em duas regiões anatómicas específicas (anca e coxa).

1.1.2. Objectivos específicos

- Verificar a prevalência de lesões desportivas – derivadas do esforço/sobrecarga a que os atletas estiveram sujeitos durante o período em estudo;
- Ter ao nosso dispor uma ferramenta que nos permitirá acompanhar semanalmente o estado físico dos atletas no que a fadiga ou sobrecarga diz respeito.

1.1.3. Pertinência/Relevância do Estudo

- Escassez de literatura neste âmbito direccionada para a modalidade de atletismo;
- Dar informação que possa contribuir para a elaboração de programas de prevenção que diminuam o risco de prevalência de lesões de sobrecarga nesta população de atletas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para o bem-estar psicológico e físico tanto o exercício como o desporto são importantes e, uma grande parte da população usa-os seja em competição ou em lazer. Infelizmente, há um risco de lesão na participação em actividades físicas. O acto de correr, ou desportos que envolvam corrida, são provavelmente as formas mais comuns de fazer exercício. A maioria das lesões que ocorrem durante a corrida, situam-se nos membros inferiores (Paluska, 2005). Evidência epidemiológica indica-nos que a taxa de incidência de lesão anual é de 37% a 56% em corredores recreativos (Neely, 1998). Sendo que, aproximadamente 5% a 21% de todas as lesões desportivas envolvem a anca e pelvis e dessas 82,4% dizem respeito a sobrecarga (Geraci & Brown, 2005; Keogh & Batt, 2008)

No passado já prevalecia a ideia de que a força muscular da anca era um parâmetro/factor para sprintar do que a força muscular do joelho (Calmels, Nellen, van der Borne, Jourdin, & Minaire, 1997), mas também que os valores de pico de força dos isquiotibiais eram influenciados pela posição da anca (Worrell, Perrin, & Denegar, 1989) assim como, influenciavam igualmente o valor do pico de força produzido pela contracção isométrica máxima voluntária do quadríceps (Alberto & Carvalho, 2008).

Estudos sugerem que a redução de taxas de lesões futuras irá requerer a investigação de factores de risco modificáveis, tais como a força da anca (Bazett-Jones, Cobb, Joshi, Cashin, & Earl, 2011)

A fraqueza da musculatura da anca/coxa (abdutores da anca que asseguram uma estabilidade transversal da bacia) e a cinemática anormal da anca têm também demonstrado estar relacionadas com disfunções crónicas do joelho, tais como, síndrome de dor patelo-femoral e síndrome da banda ilio-tibial (Baldon, 2009; Bazett-Jones, Cobb, Joshi, Cashin, & Earl, 2011; Souza & Powers, 2009).

Conhecer as características, prevalência e incidência das lesões nestas populações aparenta ser relevante na medida em que se pode aperfeiçoar os programas de prevenção de lesões num conjunto alargado de atletas (Edouard, Samozino, Escudier, Baldini, & Morin, 2012).

A protecção da saúde dos atletas através da prevenção de lesões é uma missão importante para as federações desportivas internacionais. Protocolos base de vigilância de lesões providenciam não apenas informação epidemiológica importante mas também directrizes para a prevenção e a oportunidade para monitorizar a longo prazo mudanças na frequência e circunstâncias das mesmas (Junge et al., 2008).

Actualmente um novo paradigma tem surgido no que diz respeito à monitorização das lesões dos atletas, as chamadas lesões de sobrecarga.

Lesões de sobrecarga são tradicionalmente definidas como lesões que ocorrem com um aumento gradual dos sintomas ao longo do tempo, podendo ou não ter um incidente específico e, que resultam de um mecanismo de stress repetido e de trauma cumulativo (Roos & Marshall, 2014a).

A causa comum de lesões de sobrecarga é a repetição continuada de cargas submáximas ou de microtraumatismos repetidos. Estas lesões ocorrem quando um individuo é sujeito a esse *stress* repetido seguido de períodos de descanso insuficiente (Johnson, 2008), o que induz fadiga nas estruturas músculo-esqueléticas

Como tal, a fadiga a que um atleta é sujeito correlaciona-se com o aparecimento de lesões de sobrecarga, pois à medida que o nível da mesma aumenta, o gesto técnico será afectado por uma diminuição do controlo motor associado a um aumento da carga. Essa acumulação de numerosas pequenas agressões, acompanhadas por um aumento da magnitude do dano muscular poderá resultar num aumento de risco de lesão, nomeadamente em tecidos moles como por exemplo nos isquiotibiais (Askling & Thorstensson, 2008; Clark, 2008) mas também da anca/virilha (Maffey & Emery, 2007; Miller, Major, & Toth, 2003).

O controlo da fadiga (p.ex. condicionamento apropriado e modificação do exercício aquando da presença de fadiga) é considerado uma parte importante dos pressupostos para prevenir lesões musculares e reincidências (Croisier, 2004).

As causas das lesões de sobrecarga são multifactoriais. Os factores predisponentes (Tabela 1.) que levam a lesões de sobrecarga são frequentemente descritas tanto como intrínsecas (internas ao individuo) ou extrínsecas (externas ao individuo). Por norma, temos menos controlo sobre os factores intrínsecos de que os factores extrínsecos.

Tabela 1. Factores predisponentes e lesões de sobrecarga

Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
Assimetrias e incorrecto alinhamento anatómico	Metodologia de treino inapropriada
História de lesão anterior	Técnica incorrecta
Condição física deficiente	Piso impróprio para treino e competição
Crescimento e maturação	Equipamento inapropriado – particularmente o calçado
Disfunção menstrual (amenorreia ou irregularidade menstrual)	Pressão excessiva dos pares, treinadores e pais

Adaptado de: (Johnson, 2008)

Lesões de sobrecarga são difusas, podendo ocorrer nos tendões, bursa, cartilagem, osso e especialmente nas estruturas músculo-tendinosas.

A falta de um incidente específico e da caracterização da lesão de sobrecarga por um aumento gradual, implica que por vezes haja um atraso no diagnóstico e/ou tratamento, já que o mesmo pode depender de quando o atleta procura ajuda (Roos & Marshall, 2014b)

No que diz respeito a estudos que relacionem lesões de sobrecarga com actividades desportivas, podemos encontrar ao nível do acto de correr a fim de verificar as lesões de sobrecarga mais presentes e a sua incidência (Knobloch et al., 2008) mas também na dança (Sobrino, de la Cuadra, & Guillen, 2015) e no futebol (Kristenson et al., 2015) por exemplo. Um outro estudo afirmou que 25% a 70% do corredores sofreram de lesões de sobrecarga durante o período de um ano (Hreljac, Marshall, & Hume, 2000).

Independentemente do nível competitivo desportivo praticado – recreativo, amador ou profissional – a presença de lesões de sobrecarga é lhes igualmente comum (Geraci & Brown, 2005)

A Associação Internacional de Federações de Atletismo (IAAF) assim afirma que, *estratégias de prevenção apropriadas para lesões de sobrecarga devem também ser implementadas incluindo o registo das mesmas ao longo da época para melhor determinar a sua prevalência, tratar precocemente lesões agudas, eliminar períodos de excesso de treino e melhorar programas preventivos de fortalecimento e recuperação*

(Alonso et al., 2012).

O *Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire (OSTRC-O)* é então um questionário que torna possível monitorizar lesões em intervalos regulares retirando valores de prevalência e incidência de lesões agudas, lesões de sobrecarga e doenças (Clarsen et al., 2013).

O OSTRC-O seguiu as recomendações de (Bahr, 2009), que assenta em 4 pontos: Os estudos devem ser prospectivos com instrumentos contínuos ou em série; instrumentos de classificação válidos e com poder discriminativo e de sensibilidade à mudança devem ser desenvolvidos; prevalência e não incidência deve ser usada para registar o risco de lesão e, por fim, severidade deve ser mensurada com base no impacto que tem no nível funcional e não no tempo de ausência desportiva.

Mas especificamente, o OSTRC-O teve como objectivo desenvolver e validar um novo método para o registo de lesões de sobrecarga em diferentes desportos. Um novo questionário de lesões de sobrecarga foi então desenvolvido durante uma série de encontros em que atenderam fisioterapeutas desportivos, médicos, epidemiologistas de lesões desportivas, atletas e especialistas na concepção de questionários. A intenção era criar um questionário que pudesse ser aplicado para qualquer problema de lesão de sobrecarga em qualquer área do corpo.

Desses encontros, houve um consenso geral que a dor, a limitação da participação em treino/competição e, a redução da performance desportiva eram importantes consequências de lesão de sobrecarga, com vários atletas a apontar que destas, a limitação na participação desportiva seria a mais importante.

Por fim, o questionário foi então aplicado durante 13 semanas, comparando 5 desportos (abrangendo um total de 313 atletas) e verificando a área anatómica com maior prevalência de lesão de sobrecarga: voleibol (joelho - 36%), andebol (ombro – 22%), ciclismo (joelho – 23%) e *floorball* (joelho – 27% e zona lombar – 29%) (Clarsen et al., 2015).

O OSTRC-O já foi aplicado em outros estudos igualmente: por exemplo, no estudo realizado em atletas de triatlo (n=174) (durante 26 semanas) que concluiu serem as lesões de sobrecarga, aquelas que constituem a maioria dos casos de lesão na modalidade, com maior prevalência (medido a cada duas semanas ao longo de 26

semanas) nas áreas anatómicas do joelho (25%), perna (23%), zona lombar (23%) e ombro 20%) (Andersen, Clarsen, Johansen, & Engebretsen, 2013a), mas também num outro estudo (n=43) (durante 10 semanas) que comparou andebol, ténis, orientação e voleibol, sendo que a prevalência de lesões de sobrecarga para todos os atletas em qualquer área anatómica foi de 22% (Ekman et al., 2015).

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Estudo

Estudo metodológico de validação/adaptação do questionário *Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire* e sua aplicação longitudinal em atletas de atletismo de um clube português.

3.2. Amostra Seleccionada

Por motivos de ordem profissional, o recrutamento da amostra ocorreu junto da secção de Atletismo do Sport Lisboa e Benfica.

Os critérios de inclusão eram: todos os atletas de atletismo e triatlo, idade superior a 18 anos, filiação e competição pelo clube na época desportiva de 2014/2015 e, capacidade para falar e entender a língua portuguesa.

Todos os atletas eram incluídos, independentemente de terem tido lesões de sobrecarga actuais ou passadas. Daí surgiu uma amostra total de 135 atletas.

Antes de enviar a versão final do questionário para a amostra seleccionada. Foi elaborado e enviado um documento que permitisse caracterizar a amostra que incluía questões como: género, idade, peso, altura, disciplina, número de horas de treino semanais e anos de actividade na modalidade (ver anexo I).

3.3. Instrumento e Procedimentos

O questionário utilizado tem por base o trabalho realizado por Clarsen et al (Clarsen et al., 2013) (ver anexo II).

Consiste em 4 perguntas por área anatómica, neste caso foram 8 pois tínhamos 2 áreas anatómicas em estudo, sem questões específicas relacionada com a actividade desportiva (saltar, lançar, etc...). Na formulação destas questões, foi decidido usar o termo “problema” ao invés de “lesão” por possíveis variações de interpretação por parte dos atletas do termo “lesão”. Para cada área anatómica, o termo problema foi definido de acordo com a especificidade da mesma, por exemplo ‘*dor, rigidez, e outras queixas na sua anca*’. As definições de lesão como “toda e qualquer queixa física” e de

lesão de sobrecarga como “todas as lesões que não estiveram associadas a um evento específico e identificável” foram igualmente usadas neste estudo.

As respostas para cada uma das 4 questões têm um valor numérico que varia de 0 a 25, e estas são somadas em ordem a calcular um valor de severidade de 0 a 100 para cada problema de severidade (seja anca e/ou coxa). O valor das respostas foi efectuado de forma a que 0 represente sem problemas e 25 represente o máximo valor para cada questão. Os valores para as questões intermédias foram escolhidos de forma a manter uma distribuição equitativa de 0 a 25 se possível enquanto ainda se usam todos os números. Assim, as questões de 1 a 4 eram numeradas 0-8-17-25 e as questões 2 e 3 eram numeradas 0-6-13-19-25. Contudo a ordem pode ser diferenciada, ou seja, a questão 2 pode ser a 4 desde que a pontuação acompanhe essa mudança. Neste trabalho as questões 3 e 4 correspondem respectivamente às questões 2 e 3 do trabalho base (Clarsen et al., 2013) (Ver anexo II).

O valor de severidade pode ser utilizado como uma medida objectiva das consequências de um problema de sobrecarga e, pode também ser usado para monitorizar o progresso de problemas de sobrecarga no decurso de um estudo.

3.4. Processo de Tradução e Validação

A versão inglesa do questionário *OSTRC Overuse Injury Questionnaire*, foi usada para a tradução em português. A tradução do questionário teve em conta as *guidelines* sugeridas por Beaton e Guillemin (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000; Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993) para a tradução e retradução do questionário. Este processo consiste 4 passos: tradução, retradução, comité de revisão e pré-teste.

- Tradução e Retradução - O questionário, foi então traduzido para português por duas pessoas, um tradutor português-inglês (cuja a língua materna é o português) que não está relacionado com a área em estudo e, um professor (com autorização para o uso deste questionário por parte do autor) da área de saúde e desporto sendo novamente retraduzido pelos mesmos para língua inglesa. Em seguidas as 4 traduções foram então comparadas a fim de se verificarem incoerências, erros ou diferenças de maior (ver anexo III).

- Comité de revisão - As duas versões em português (A e B) foram depois apresentadas a um comité de revisão constituído por um médico, um fisioterapeuta, um treinador e um atleta, todos com experiência desportiva com mais de 10 anos. Posteriormente chegaram a um consenso da versão final (versão AB) (ver anexo IV), em que se verificou a alteração da ordem das perguntas como referido anteriormente. A versão portuguesa do OSTRC-O continha então 8 questões de escolha-múltipla, 4 por área anatómica, com as hipóteses de resposta a variarem entre 4 e 5 opções dependendo da pergunta (1-2 com 4 opções; 3-4 com 5 opções).
- Pré-teste - A versão final contudo, foi ainda pré-testada com 10 atletas, em formato de papel para ser mais fácil o seu preenchimento e qualquer dúvida que pudessem ter ser esclarecida. Os atletas em causa, não referiram quaisquer dificuldades na elaboração da mesma.

3.5. Recolha de Dados

Foi pedido aos atletas participantes que preenchessem o questionário *online* uma vez por semana, a cada domingo, abrangendo um intervalo temporal de 7 semanas, com início a 5 de Julho de 2015 e final a 16 de Agosto de 2015.

Tanto o questionário como a caracterização da amostra foram enviados através do *Google Forms* (v.0.8, Google, Mountain View, CA, USA) (ver anexo I e V).

3.6. Análise de dados

Em cada semana a prevalência dos problemas de sobrecarga foi medida para cada área anatómica ao dividir o número de atletas que reportaram qualquer tipo de problema numa área anatómica específica pelo número de questionários respondidos. Um cálculo similar foi feito igualmente para o número de atletas que reportaram problemas levando a moderadas ou severas reduções no volume de treino ou moderadas ou severas reduções na performance desportiva ou completa impossibilidade de participar desportivamente (p.ex. atletas que seleccionaram as opções 3, 4 ou 5 tanto na questão 3 ou 4). Isto é referido como a prevalência de problemas de sobrecarga substanciais. O valor médio de severidade para cada área

anatômica foi também calculado semanalmente ao realizar a média do valor de todos os atletas que reportaram problemas. No final do estudo, a média semanal destas medidas foi calculada para cada área anatómica: a prevalência média dos problemas de sobrecarga, a prevalência média dos problemas substanciais e a média dos valores de severidade.

Um intervalo de 95% de confiança foi calculado para qualquer uma destas medidas (Clarsen et al., 2013).

Os dados foram compilados no Microsoft Excel *software* (*Microsoft Excel 2010, Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA*) e analisados estatisticamente usando o SPSS (*Statistical Package for Social Sciences, IBM SPSS Statistics 23*).

4. RESULTADOS

De uma população possível de 135 atletas, no início do estudo, 49 responderam ao formulário de Características da Amostra.

Desses 49, houve 23 atletas (46,9% de participação) que responderam ao longo de 7 semanas ao questionário (nos quais se consideraram 3 ou mais respostas como critério de aceitação). A distribuição ao longo das 7 semanas para um n=23 atletas foi a seguinte:

- 1ª semana – 15 questionários respondidos em 23 (65,2 %)
- 2ª semana – 13 questionários respondidos em 23 (56,5%)
- 3ª semana – 19 questionários respondidos em 23 (82,6%);
- 4ª e 5ª semanas – 21 questionários respondidos em 23 (91,3%) - a mais alta taxa de de resposta;
- 6ª semana – 16 questionários respondidos em 23 (69,6%);
- 7ª semana – 12 questionários respondidos em 23 (52,2%) - a mais baixa taxa de de resposta.

Perfazendo um total de 117 respostas ao questionário ao longo de 7 semanas para um máximo possível de 161 respostas (72,7% de adesão) se os 23 atletas tivessem respondido em todas as semanas.

5 (21,7%) atletas responderam nas 7 semanas e 7 (30,4%) atletas apenas falharam 1 semana. Os restantes 11 (43,4%) responderam entre 3 (6 – 26%), 4 (3 – 13%) e 5 (2 – 8,69%) semanas.

A baseline de 49 atletas continha 26,5% do sexo feminino (n=13) e 73,5% do sexo masculino (n=36). A faixa etária mais representativa foi entre 18-23 anos com 51% (n = 25), e as disciplinas mais representadas foram a velocidade com 24% (n = 12), o meio-fundo com 22% (n = 11) e o fundo com 22% (n = 10). O Índice de Massa Corporal (IMC) médio foi de 22,05 Kg/m².

As restantes características da amostra estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da amostra

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Anos de actividade no atletismo	10,24	5,414	2	23
Número de horas de treino semanal	16,22	6,108	6	35
Altura (cm)	171,85	27,210	155	197
Peso (kg)	65,12	12,112	45	92

A prevalência média de lesões de sobrecarga para todos os atletas, em qualquer área anatómica foi de 44,0% (95% IC 35-53). O que nos revela que praticamente em todas as semanas quase metade dos atletas sofreu qualquer tipo de problema (seja anca e/ou coxa). A prevalência média de lesões de sobrecarga substanciais, problemas que causam moderada/severa redução no volume de treino ou performance desportiva ou, completa incapacidade de participar em treino ou competição foi de 13,7% (95% IC 7-19) (Figura 1).

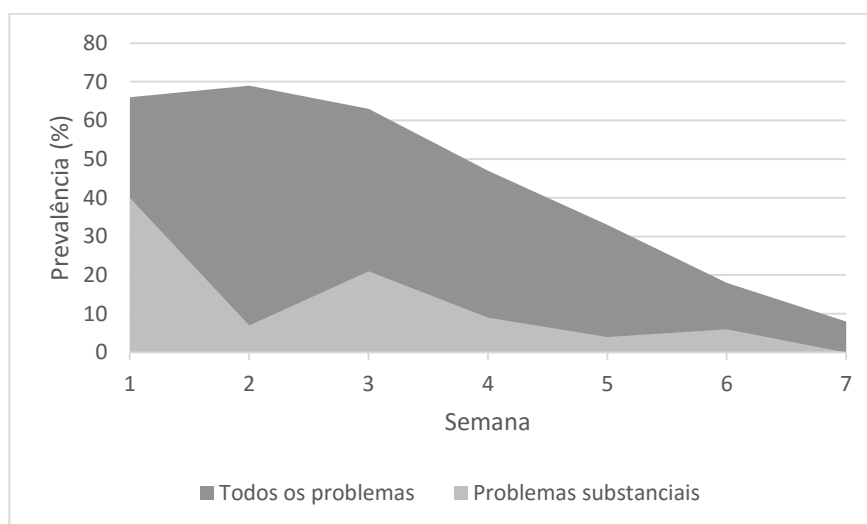


Figura 1. Prevalência para lesões de sobrecarga e lesões de sobrecarga substanciais ao longo de 7 semanas para todos os atletas (n=23)

A prevalência média semanal dos problemas de sobrecarga, a prevalência média semanal de problemas de sobrecarga substanciais e o valor médio semanal de severidade para cada área anatómica foram então calculadas para os 23 atletas

elegíveis, como descrito na parte de análise de dados e, apresentada na tabela 3. O número de ocorrências em que o valor de severidade foi maior que 0 tanto na anca como na coxa ao longo de 7 semanas foi de 16 e 49 respectivamente.

Tabela 3. Prevalência média semanal dos problemas de sobrecarga, Prevalência média semanal de problemas de sobrecarga substanciais e Valor médio semanal de severidade

	Anca (16 ocorrências)		Coxa (49 ocorrências)	
	Prevalência média semanal dos problemas de sobrecarga*	15 %	(-0,4 a 30)	40 %
Prevalência média semanal de problemas de sobrecarga substanciais*	3 %	(-2 a 7)	10 %	(4 a 16)
Valor médio semanal de severidade	4	(1,5 a 6)	13	(9 a 17)
*Os valores são mostrados como percentagem com o IC de 95% entre parêntesis. Problema substancial: problema de sobrecarga que causa moderada/severa redução no volume de treino e/ou competição				

As Figuras 2 e 3 representam os 9 atletas mais ilustrativos da variação do valor de severidade da anca e coxa ao longo das 7 semanas. Quando falham o preenchimento de um ou mais questionários, surge um espaço em branco: Sujeito 1 – 6 semanas; Sujeito 2 – 6 semanas; Sujeito 3 – 6 semanas; Sujeito 4 – 6 semanas; Sujeito 5 – 4 semanas; Sujeito 6 – 7 semanas; Sujeito 7 – 4 semanas; Sujeito 8 – 5 semanas e Sujeito 9 – 7 semanas.

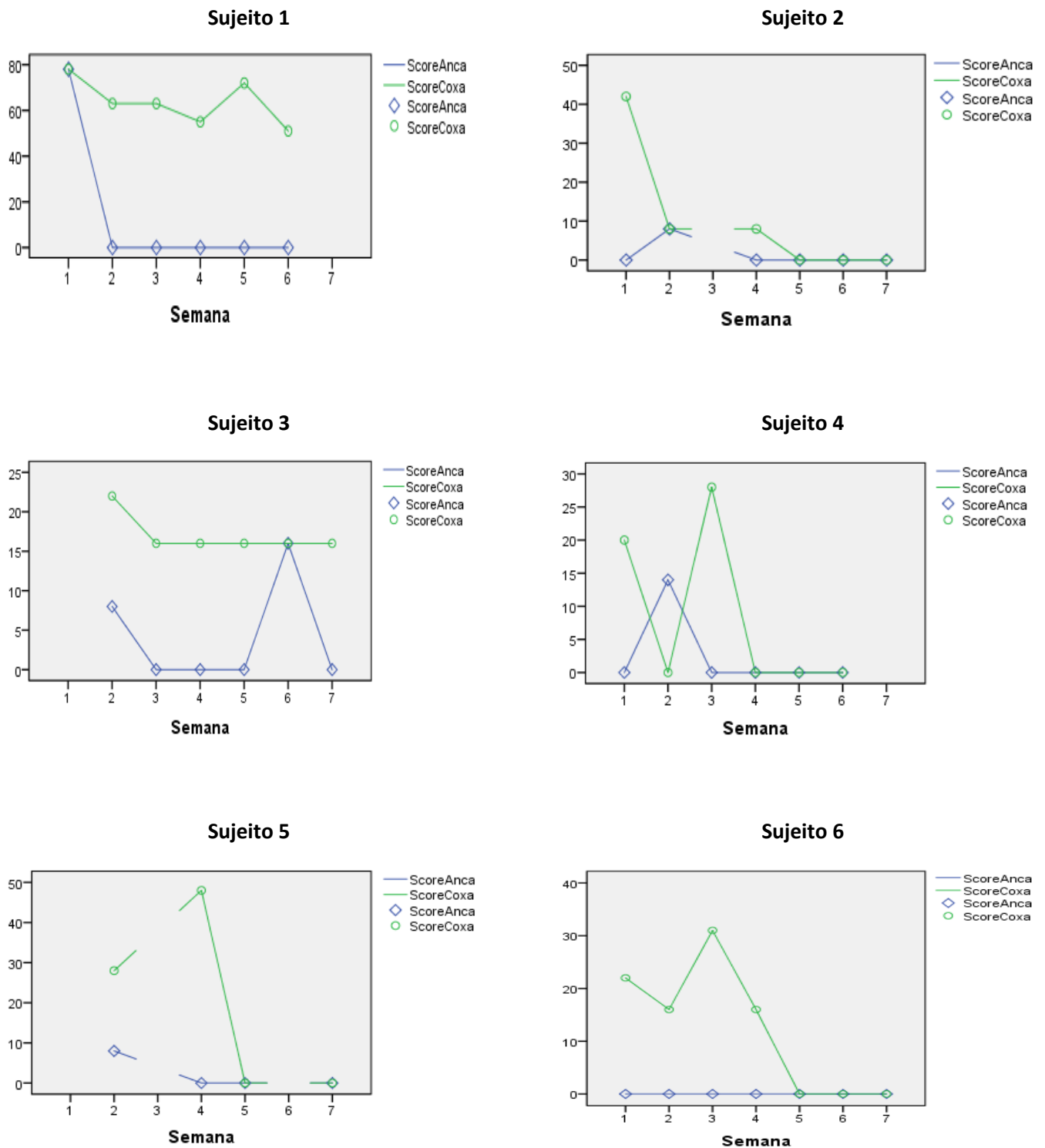


Figura 2. Atletas com os 9 valores cumulativos de severidade mais ilustrativos de variação durante as 7 semanas de estudo. Losangos: valor de severidade da anca, círculos: valor de severidade da coxa.

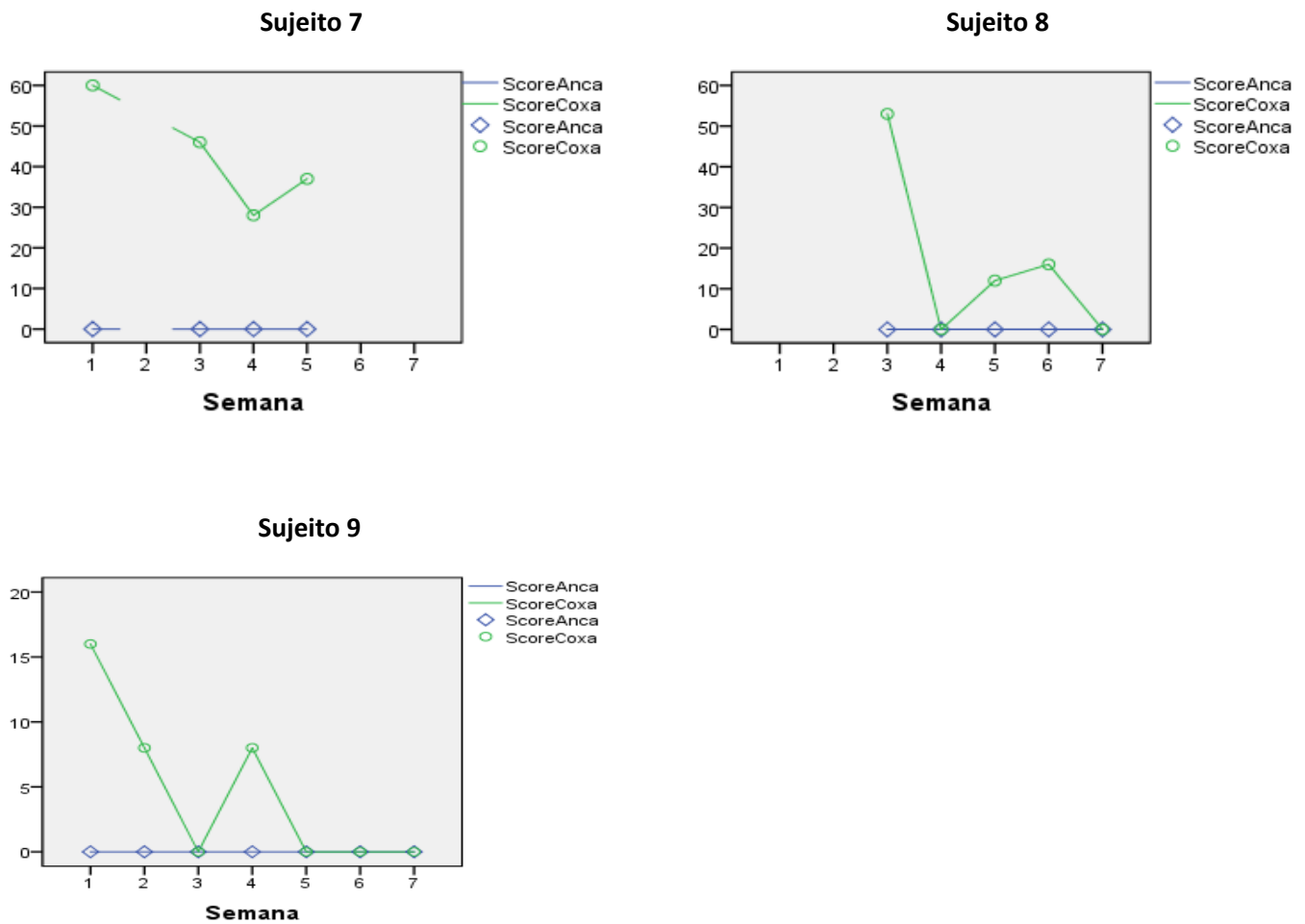


Figura 3. Atletas com os 9 valores cumulativos de severidade mais ilustrativos de variação durante as 7 semanas de estudo. Losangos: valor de severidade da anca, círculos: valor de severidade da coxa (continuação).

Da análise efectuada à Figura 2 é possível constatar que a variação de respostas entre os 9 sujeitos foi grande. Para além da diferença de semanas respondidas (4 sujeitos com 6 semanas, 2 com 7 semanas, 1 com 5 semanas e 2 com 4 semanas), verifica-se que, exceptuando o sujeito 1 mais nenhum outro individuo tem um score da anca igual ou maior ao valor mais alto de score da coxa. O que revela uma predominância de valores da coxa mais elevados. Há mesmo sujeitos que nunca referem quaisquer problemas na(s) sua anca(s) (sujeitos 6,7,8 e 9). Que o valor mais alto de severidade na anca e na coxa se registou igualmente no sujeito 1 (valor=80/100 na 1ª semana). Contudo, pode ter sido um erro de interpretação do próprio sujeito,

pois na 2ª semana o valor de severidade da anca desce abruptamente para 0 (nenhum problema) mas o da coxa mantém-se relativamente alto nas semanas seguintes, o que pode sugerir alguma dificuldade por parte do mesmo em perceber se a lesão tinha tido origem na coxa ou anca.

Por norma, valores mais altos de severidade da anca numa semana baixavam para 0 na semana seguinte (sujeitos 1,2,3,4 e 5), enquanto que os valores de severidade da coxa já se mantinham mais constantes (sujeitos 1,2,3,6 e 7).

Por fim, a 3ª e a 4ª semana foram as semanas que registaram valores mais altos de severidade.

5. DISCUSSÃO

O objectivo principal deste estudo foi o de traduzir e validar o *Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire* para a língua portuguesa. Este questionário foi especialmente concebido para registar sintomas associados a lesões de sobrecarga no desporto (Clarsen et al., 2013).

O OSTRC-O faz com que seja possível monitorizar sintomas e lesões em intervalos regulares, ao longo de períodos temporais alargados a fim de se verificarem mecanismos de lesão aguda e de sobrecarga (Jorgensen et al., 2016).

A aplicabilidade do questionário para estudar sintomas e lesões de sobrecarga em duas regiões específicas – anca e coxa - numa equipa de atletismo portuguesa foi também verificada.

Para nosso conhecimento, este é o primeiro estudo do género em Portugal, utilizando este questionário particular e, sobretudo numa equipa de atletismo. Todos os outros haviam sido feitos na Escandinávia (Andersen, Clarsen, Johansen, & Engebretsen, 2013b; Clarsen et al., 2015; Ekman et al., 2015) em que o OSTRC-O foi aplicado efectivamente e outro (Jorgensen et al., 2016) em que apenas foi traduzido e adaptado.

O processo metodológico de tradução e validação do conteúdo não ofereceu grandes dificuldades ou complicações entre todos os intervenientes. Contudo, são de salientar três aspectos:

- i. A retradução foi efectuada pelos mesmos indivíduos que efectuaram a tradução sendo que estes não tinham o inglês como língua materna (Beaton et al., 2000; Guillemin et al., 1993) o que pode introduzir algum viés;
- ii. O pré-teste ao contrário do que foi realizado em estudos semelhantes não foi respondido *online* mas sim em papel;
- iii. Após ser revisto pelo comité de revisão, o OSTRC-O foi sujeito a uma alteração na ordem das perguntas do seu original por acharem que faria sentido a questão relacionada com a dor (questão 4 do questionário original) passar para primeira questão a fim de criar

uma sequência lógica para o atleta (1º dor e depois as questões relacionadas com a limitação da funcionalidade). Contudo, esta adaptação/alteração não parece ter alterado o objectivo principal do questionário original.

O questionário mostrou ser válido e fidedigno, apesar de as suas propriedades psicométricas não terem sido testadas por nós, já (Clarsen et al., 2013) o havia analisado com resultados satisfatórios (obteve um coeficiente *alfa de Chronbach* de 0,91) e, como tal, poderemos afirmar que em termos de conteúdo funcionou bem numa população que fala português.

De uma amostra total de 135 atletas, em que apenas 49 responderam ao questionário de caracterização da amostra, obteve-se uma participação de 46,9% (n=23) dos atletas ao longo das 7 semanas em estudo o que demonstra uma taxa de adesão abaixo dos 50%.

Uma das limitações do estudo verifica-se na caracterização da amostra, já que nos é impossível verificar as características precisas desses 23 atletas pois a identificação (*username*) foi somente pedida no questionário de lesões de sobrecarga e não a quando do preenchimento do questionário de caracterização da amostra. Assim, não nos é possível ter com o rigor necessário, o tipo de amostra que temos em estudo, no que diz respeito a todos os itens perguntados.

A taxa de resposta ao questionário desses 23 atletas foi de 72,7%, o que representa um valor baixo quando comparado com os estudos de (Clarsen et al., 2015) (90%), (Ekman et al., 2015) (85%), (Andersen et al., 2013b) (87%) e (Jorgensen et al., 2016) (89%). Mesmo destes 23 atletas, apenas 5 (21,7%) responderam na totalidade das 7 semanas e 7 (30,4%) a 6 semanas. Todos os outros falharam pelo menos 2, 3 ou 4 semanas.

Estes resultados podem ser explicados por vários motivos:

- i. O facto de não se ter realizado o pré-teste através da plataforma *online* escolhida (*GoogleForms*), não permitiu perceber as vicissitudes inerentes ao mesmo (durante as 2 primeiras semanas muitos dos questionários iam directamente para *spam/lixo* ou então não chegavam

sequer a ser entregues devido aos recipientes não estarem associados a um conta *Google*);

- ii. Contrariamente dos estudos supracitados, não ter enviado um e-mail de aviso após dois dias sem responder e/ou telefonar ao fim de uma semana;
- iii. O facto de pretender um grupo tão heterogéneo (diferentes disciplinas) e disperso (locais de treino e competição diferentes) como o atletismo para efeitos de amostra pode depois tornar-se complicado controlar o desenrolar do estudo;
- iv. O período das 7 semanas ser muito curto, ao contrário de por exemplo (Andersen et al., 2013b) (26 semanas) (Clarsen et al., 2015) (13 semanas) e (Ekman et al., 2015) (10 semanas);
- v. Por fim, o intervalo temporal do estudo (entre Julho/Agosto de 2015), em que muitos dos atletas de nível baixo/médio já estarão praticamente de férias pois as competições nacionais terminam no fim de Julho e as internacionais prolongam-se até ao fim de Agosto.

Duas áreas anatómicas foram avaliadas neste estudo: anca e coxa. Não obstante os sintomas de sobrecarga serem prevalentes nas duas áreas, a prevalência semanal de problemas de sobrecarga foi maior na coxa (40%) do que na anca (15%). Este resultado não é surpreendente dado a natureza da amostra (Askling & Thorstensson, 2008; Guex, Gojanovic, & Millet, 2012; Jacobsson et al., 2012; Malliaropoulos et al., 2010) mas também devido ao facto de poucos atletas conseguirem diferenciar o que é uma lesão na anca sem ser osteoarticular (Rankin, Bleakley, & Cullen, 2015) quanto mais uma lesão na anca e de sobrecarga (Bahr, 2009) quando comparado com lesões na coxa.

A escolha da anca foi então propositada neste sentido pois a dor na anca/virilha tem vindo cada vez mais a ser um problema frequentemente reconhecido em atletas de alto nível competitivo. Esta dor é por vezes permanente no tempo e continua a oferecer um significativo desafio em termos de diagnóstico ao profissional médico no âmbito do desporto (Rankin et al., 2015).

Os próprios autores originais encorajam a incorporação de novas áreas anatómicas dependendo da modalidade desportiva que está sobre investigação (Andersen et al., 2013a; Clarsen et al., 2015, 2013; Clarsen, Rønsen, Myklebust, Flørenes, & Bahr, 2014).

No futuro, características como sexo, disciplinas (p.ex. atletismo), faixa etária e número de anos/horas de competição/treino podem também vir a ser usadas como variáveis a analisar no que diz respeito a lesões de sobrecarga.

O questionário tem a propriedade de poder ser reproduzido independentemente do tipo de modalidade desportiva e está bem desenhado para grupos heterógenos tanto com ou entre disciplinas desportivas (Clarsen et al., 2013; Ekman et al., 2015).

Apesar do objectivo principal do estudo não ser estudar a prevalência de lesões de sobrecarga, foi possível verificar que 9 (39%) atletas treinaram e competiram com dor moderada sem que tenham interrompido a actividade desportiva (3 deles em mais de que uma semana até), tal como verificado por (Ekman et al., 2015) e nas percentagens de prevalência semanal de problemas de sobrecarga substanciais do nosso estudo (3% na Anca e 10% na Coxa). Como tal, estes atletas assinalaram nos questionários muito possivelmente que reduzem a intensidade do treino, que o seu nível de participação em treino é diferente e/ou que a sua performance é afectada.

A prevalência média de lesões de sobrecarga para todos os atletas, em qualquer área anatómica foi de 44% (95% IC 35-53). Já a prevalência média de lesões de sobrecarga substanciais foi de 13,68% (95% IC 7-19). Valores que se coadunam com estudos similares (Andersen et al., 2013b; Clarsen et al., 2013; Ekman et al., 2015)

Analisando a tabela 3 e comparando com os restantes estudos que já aplicaram o OSTRC-O, podemos afirmar que não existem grandes diferenças nos valores obtidos, tendo em conta a reduzida amostra e o tempo de aplicação. Para além do desporto alvo e as áreas anatómicas em estudo serem igualmente diferentes (exceptuando a coxa em (Andersen et al., 2013b)). Assim, no estudo realizado em atletas de atletismo, obtivemos valores de prevalência semanal de lesões de sobrecarga para a anca de 15% e para a coxa de 40%, enquanto que (Ekman et al., 2015) em 4 modalidades (andebol, orientação, ténis e voleibol) obteve 22% para as mesmas 4 áreas anatómicas em

estudo (joelho, ombro, pés e região lombar); (Andersen et al., 2013b) obteve para atletas de triatlo em 5 áreas anatómicas o valor de 12% na coxa; já (Clarsen et al., 2015) para 5 modalidades diferentes (*Cross-ski*, ciclismo, voleibol, andebol e *floorball*) com 4 áreas anatómicas em estudo obteve para a parte anterior da coxa (12% no *cross-ski* e 8% no ciclismo).

A única possível comparação é entre o nosso valor de coxa (40%) e o valor de coxa (12%) obtido em atletas de triatlo (parte anterior da coxa é já demasiado específico e não permite comparações). Apesar de a diferença ser assinalável, esta pode ser justificada pela amostra do atletismo ser heterógena, contendo disciplinas como a velocidade, os saltos e as barreiras, o que obriga a uma maior solicitação da musculatura da coxa (Askling & Thorstensson, 2008; Thelen et al., 2005; Yeung, Suen, & Yeung, 2009) em comparação com a corrida contínua, lenta e de longa duração do triatlo (Knobloch et al., 2008; Lopes, Hespanhol Júnior, Yeung, & Costa, 2012).

No que diz respeito aos valores de prevalência semanal de problemas de sobrecarga substanciais (aqueles que causam moderada/severa redução no volume de treino e/ou competição), obtivemos 3% para a anca e 10% para a coxa, o que vai de encontro com os restantes estudos. (Ekman et al., 2015) obteve 8% para todos os atletas de qualquer modalidade e áreas anatómicas em estudo, (Andersen et al., 2013b) obteve para atletas de triatlo em 5 áreas anatómicas o valor de 3% (coxa); já (Clarsen et al., 2015) obteve para a parte anterior da coxa (7% no *cross-ski* e 4% no ciclismo). Uma vez mais, a única comparação possível, é a diferença entre o nosso valor de coxa (10%) e o valor de coxa (3%) obtido em atletas de triatlo, que pode ser facilmente justificada pelas mesmas razões apresentadas antes sobre a diferença dos valores de prevalência semanal de lesões de sobrecarga.

Por fim, o valor médio semanal de severidade foi de 13 (95% IC 9-17) para a coxa e 4 (95% IC 1,5-6) para a anca. (Andersen et al., 2013b) para a coxa obteve 28 (95% IC 27-30). Esta diferença entre os valores de coxa pode ser explicada pela diferença no número da amostra, duração do estudo e número de ocorrências em que o valor de severidade da coxa foi maior que 0. (Andersen et al., 2013b) realizou o estudo com 174 atletas em 24 semanas e com um número de ocorrências na coxa de

88. O nosso estudo para os mesmos factores de comparação registou: 23 atletas; 7 semanas e 49 ocorrências na coxa em que o valor de severidade foi superior a 0.

As principais limitações deste estudo são principalmente a sua amostra reduzida e o seu tempo de duração curto, não só em comparação com estudos semelhantes mas também com as próprias recomendações que têm sido feitas aquando de um levantamento epidemiológico sobre lesões de sobrecarga (Bahr, 2009; Clarsen et al., 2013). Outras limitações de natureza metodológica já foram levantadas ao longo da discussão. Recomenda-se ainda fazer estudos para completar este processo de validação, testando as propriedades psicométricas da versão portuguesa (e.g. fiabilidade intra –observador – teste-reteste).

Como implicação para a prática clínica, e com base na experiência no terreno, o OSTRC-O pode vir perfeitamente a ser usado por exemplo numa equipa de futebol ao longo de uma época, pois idealmente estudos utilizando este *design* devem incluir um grande número de sujeitos e durar pelo menos uma época inteira ou um ano civil (Clarsen et al., 2015). Assim, poderia também ser possível providenciar informação acerca da incidência das lesões de sobrecarga. O questionário não providencia qualquer indicação se a lesão é recente ou antiga.

Será importante igualmente, atingir uma definição comum sobre lesões de sobrecarga pois irá aumentar a interpretação e entendimento da literatura sobre as mesmas, mas também aumentar a capacidade para comparar resultados entre estudos (Roos & Marshall, 2014a).

6. CONCLUSÃO

Um novo instrumento de registo para lesões de sobrecarga foi traduzido e adaptado culturalmente para a população portuguesa.

Este método permitirá basear-nos na limitação da funcionalidade e não no tempo de paragem dos atletas, oferecendo a possibilidade de um controlo semanal mais real.

Neste estudo sobre atletismo a prevalência média semanal de lesões de sobrecarga na coxa (40%) foi maior do que a prevalência semanal de lesões de sobrecarga na anca (15%).

Estudos futuros, tanto usando como amostra a modalidade de atletismo como outras modalidades e/ou em diferentes regiões anatómicas, deverão ter amostras maiores durante períodos de tempo mais alargados o que possibilitará resultados mais fiáveis e sujeitos a comparações vindouras.

BIBLIOGRAFIA

- Alberto, M., & Carvalho, P. (2008). Influência da Posição Angular da Anca na Actividade Electromiográfica e no Peak Torque Durante a Contracção Isométrica do Quadríceps, 2, 5–11.
- Alonso, J.-M., Edouard, P., Fischetto, G., Adams, B., Depiesse, F., & Mountjoy, M. (2012). Determination of future prevention strategies in elite track and field: analysis of Daegu 2011 IAAF Championships injuries and illnesses surveillance. *British Journal of Sports Medicine*, 46(7), 505–14. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091008>
- Andersen, C. a, Clarsen, B., Johansen, T. V, & Engebretsen, L. (2013a). High prevalence of overuse injury among iron-distance triathletes. *British Journal of Sports Medicine*, 47, 857–861. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092397>
- Andersen, C. a, Clarsen, B., Johansen, T. V, & Engebretsen, L. (2013b). High prevalence of overuse injury among iron-distance triathletes. *British Journal of Sports Medicine*, 47(13), 857–61. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092397>
- Askling, C., & Thorstensson, A. (2008). Hamstring muscle strain in sprinters. *New Studies in Athletics*, 23(3), 67–79.
- Bahr, R. (2009). No injuries, but plenty of pain? On the methodology for recording overuse symptoms in sports. *British Journal of Sports Medicine*, 43(13), 966–972. <http://doi.org/10.1136/bjism.2009.066936>
- Baldon, R. D. M., Nakagawa, T. H., Muniz, T. B., Amorim, C. F., Maciel, C. D., & Serrão, F. V. (2009). Eccentric hip muscle function in females with and without patellofemoral pain syndrome. *Journal of Athletic Training*, 44(5), 490–6. <http://doi.org/10.4085/1062-6050-44.5.490>
- Bazett-Jones, D. M., Cobb, S. C., Joshi, M. N., Cashin, S. E., & Earl, J. E. (2011). Normalizing hip muscle strength: establishing body-size-independent measurements. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(1), 76–82. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.08.020>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–91. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124735>
- Calmels, P. M., Nellen, M., van der Borne, I., Jourdin, P., & Minaire, P. (1997). Concentric and eccentric isokinetic assessment of flexor-extensor torque ratios at the hip, knee, and ankle in a sample population of healthy subjects. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(11), 1224–30. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9365353>
- Clark, R. A. (2008). Hamstring injuries: Risk assessment and injury prevention. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 37(4), 341–346.

- Clarsen, B., Bahr, R., Heymans, M. W., Engedahl, M., Midtsundstad, G., Rosenlund, L., ... Myklebust, G. (2015). The prevalence and impact of overuse injuries in five Norwegian sports: Application of a new surveillance method. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(3), 323–330. <http://doi.org/10.1111/sms.12223>
- Clarsen, B., Myklebust, G., & Bahr, R. (2013). Development and validation of a new method for the registration of overuse injuries in sports injury epidemiology: the Oslo Sports Trauma Research Centre (OSTRC) overuse injury questionnaire. *British Journal of Sports Medicine*, 47(8), 495–502. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091524>
- Clarsen, B., Rønsen, O., Myklebust, G., Flørenes, T. W., & Bahr, R. (2014). The Oslo Sports Trauma Research Center questionnaire on health problems: a new approach to prospective monitoring of illness and injury in elite athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 48(9), 754–60. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2012-092087>
- Croisier, J. L. (2004). Factors associated with recurrent hamstring injuries. *Sports Med*, 34(10), 681–695. <http://doi.org/34105> [pii]
- Edouard, P., Samozino, P., Escudier, G., Baldini, A., & Morin, J.-B. (2012). Injuries in Youth and National Combined Events Championships. *International Journal of Sports Medicine*, 33(10), 824–8. <http://doi.org/10.1055/s-0031-1301332>
- Ekman, E., Frohm, A., Ek, P., Hagberg, J., Wir??n, C., & Heijne, A. (2015). Swedish translation and validation of a web-based questionnaire for registration of overuse problems. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(1), 104–109. <http://doi.org/10.1111/sms.12157>
- Geraci, M. C., & Brown, W. (2005). Evidence-based treatment of hip and pelvic injuries in runners. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 16(3), 711–47. <http://doi.org/10.1016/j.pmr.2005.02.004>
- Guex, K., Gojanovic, B., & Millet, G. P. (2012). Influence of hip-flexion angle on hamstrings isokinetic activity in sprinters. *Journal of Athletic Training*, 47(4), 390–5. <http://doi.org/10.4085/1062-6050-47.4.04>
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(12), 1417–32. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8263569>
- Hernandez-Sanchez, S., Hidalgo, M. D., & Gomez, A. (2011). Cross-cultural adaptation of VISA-P score for patellar tendinopathy in Spanish population. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 41(8), 581–91. <http://doi.org/10.2519/jospt.2011.3613>
- Hreljac, A., Marshall, R. N., & Hume, P. A. (2000). Evaluation of lower extremity

- overuse injury potential in runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9), 1635–41. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10994917>
- Jacobsson, J., Timpka, T., Kowalski, J., Nilsson, S., Ekberg, J., & Renström, P. (2012). Prevalence of musculoskeletal injuries in Swedish elite track and field athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 40(1), 163–9. <http://doi.org/10.1177/0363546511425467>
- Johnson, J. H. (2008). Overuse injuries in young athletes: cause and prevention. *Strength and Conditioning Journal*, 30(2), 27–31. <http://doi.org/10.1519/SSC.0b013e31816a21cb>
- Jorgensen, J. E., Rathleff, C. R., Rathleff, M. S., & Andreassen, J. (2016). Danish translation and validation of the Oslo Sports Trauma Research Centre questionnaires on overuse injuries and health problems. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, n/a–n/a. <http://doi.org/10.1111/sms.12590>
- Junge, a, Engebretsen, L., Alonso, J. M., Renström, P., Mountjoy, M., Aubry, M., & Dvorak, J. (2008). Injury surveillance in multi-sport events: the International Olympic Committee approach. *British Journal of Sports Medicine*, 42(6), 413–21. <http://doi.org/10.1136/bjsm.2008.046631>
- Keogh, M. J., & Batt, M. E. (2008). EBSCOhost: A review of femoroacetabular impingement in athletes., 38(10), 863–878. Retrieved from <http://web.ebscohost.com.dml.regis.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&hid=19&sid=c5feb6c3-4301-4127-bcd7-f0f5aaffb092@sessionmgr4>
- Knobloch, K., Yoon, U., & Vogt, P. M. (2008). Acute and overuse injuries correlated to hours of training in master running athletes. *Foot & Ankle International / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society*, 29(7), 671–676. <http://doi.org/10.3113/FAI.2008.0671>
- Kristenson, K., Bjørneboe, J., Waldén, M., Ekstrand, J., Andersen, T. E., & Häggglund, M. (2015). No association between surface shifts and time-loss overuse injury risk in male professional football. *Journal of Science and Medicine in Sport / Sports Medicine Australia*, 4–7. <http://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.06.001>
- Lopes, A. D., Hespanhol Júnior, L. C., Yeung, S. S., & Costa, L. O. P. (2012). What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 42(10), 891–905. <http://doi.org/10.2165/11631170-000000000-00000>
- Maffey, L., & Emery, C. (2007). What are the risk factors for groin strain injury in sport? A systematic review of the literature. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 37(10), 881–894. <http://doi.org/10.2165/00007256-200737100-00004>
- Malliaropoulos, N., Papacostas, E., Kiritsi, O., Rad, P.-M., Papalada, A., Gougoulias, N., & Maffulli, N. (2010). Posterior Thigh Muscle Injuries in Elite Track and Field Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 38(9), 1813–1819.

<http://doi.org/10.1177/0363546510366423>

- Miller, C., Major, N., & Toth, A. (2003). Pelvic Stress Injuries in the Athlete: Management and Prevention. *Sports Medicine*, 33(13), 1003–1012. <http://doi.org/10.2165/00007256-200333130-00005>
- Neely, F. G. (1998). Biomechanical risk factors for exercise-related lower limb injuries. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 26(6), 395–413. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9885096>
- Paluska, S. a. (2005). An overview of hip injuries in running. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 35(11), 991–1014. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16271011>
- Rankin, A. T., Bleakley, C. M., & Cullen, M. (2015). Hip Joint Pathology as a Leading Cause of Groin Pain in the Sporting Population: A 6-Year Review of 894 Cases. *The American Journal of Sports Medicine*, 1698–1703. <http://doi.org/10.1177/0363546515582031>
- Roos, K. G., & Marshall, S. W. (2014a). Definition and usage of the term “overuse injury” in the US high school and collegiate sport epidemiology literature: a systematic review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(3), 405–21. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24242858>
- Roos, K. G., & Marshall, S. W. (2014b). Definition and usage of the term “overuse injury” in the US high school and collegiate sport epidemiology literature: a systematic review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(3), 405–21. <http://doi.org/10.1007/s40279-013-0124-z>
- Sobrino, F. J., de la Cuadra, C., & Guillen, P. (2015). Overuse Injuries in Professional Ballet: Injury-Based Differences Among Ballet Disciplines. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 3(6), 1–7. <http://doi.org/10.1177/2325967115590114>
- Souza, R. B., & Powers, C. M. (2009). Predictors of hip internal rotation during running: an evaluation of hip strength and femoral structure in women with and without patellofemoral pain. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(3), 579–587. <http://doi.org/10.1177/0363546508326711>
- Thelen, D. G., Chumanov, E. S., Hoerth, D. M., Best, T. M., Swanson, S. C., Li, L., ... Heiderscheit, B. C. (2005). Hamstring muscle kinematics during treadmill sprinting. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(1), 108–114. <http://doi.org/10.1249/01.MSS.0000150078.79120.C8>
- Vaquero, J., Longo, U. G., Forriol, F., Martinelli, N., Vethencourt, R., & Denaro, V. (2014). Reliability, validity and responsiveness of the Spanish version of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in patients with chondral lesion of the knee. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy : Official Journal of the ESSKA*, 22(1), 104–8. <http://doi.org/10.1007/s00167-012-2290-1>
- Worrell, T. W., Perrin, D. H., & Denegar, C. R. (1989). The influence of hip position on

quadiceps and hamstring peak torque and reciprocal muscle group ratio values. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 11(3), 104–7. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18796923>

Yeung, S. S., Suen, a M. Y., & Yeung, E. W. (2009). A prospective cohort study of hamstring injuries in competitive sprinters: preseason muscle imbalance as a possible risk factor. *British Journal of Sports Medicine*, 43(8), 589–94. <http://doi.org/10.1136/bjsem.2008.056283>

ANEXOS

Anexo I – Caracterização da Amostra via *GoogleForms*

Caracterização da amostra

* Required

Género *

Mark only one oval.

Masculino

Feminino

Faixa etária *

Mark only one oval.

18 a 23 anos

24 a 29 anos

30 a 35 anos

35 > anos

Peso *

.....

Altura *

.....

Disciplina *

Onde obteve o seu melhor resultado pessoal

Mark only one oval.

- Velocidade
- Barreiras
- Meio-Fundo
- Fundo
- Saltos
- Lançamentos
- Provas Combinadas

Número de horas de treino semanais *

.....

Anos de actividade no atletismo *

.....

Powered by



Anexo II - Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire (OSTRC-O)

OSTRC Overuse Injury Questionnaire



Part 1: Knee Problems

Please answer all questions regardless of whether or not you have problems with your knees. Select the alternative that is most appropriate for you, and in the case that you are unsure, try to give an answer as best you can anyway.

The term "knee problems" refers to pain, ache, stiffness, swelling, instability/giving way, locking or other complaints related to one or both knees.

Question 1

Have you had any difficulties participating in normal training and competition due to knee problems during the past week?

- Full participation without knee problems
- Full participation, but with knee problems
- Reduced participation due to knee problems
- Cannot participate due to knee problems

Question 2

To what extent have you reduced your training volume due to knee problems during the past week?

- No reduction
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 3

To what extent have knee problems affected your performance during the past week?

- No effect
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 4

To what extent have you experienced lower back pain related to your sport during the past week?

- No pain
- Mild pain
- Moderate pain
- Severe pain

OSTRC Overuse Injury Questionnaire

Part 2: Lower Back Problems

Please answer all questions regardless of whether or not you have problems in your lower back. Select the alternative that is most appropriate for you, and in the case that you are unsure, try to give an answer as best you can anyway.

The term "lower back problems" refers to pain, aching, stiffness or other problems in your lower back.

Question 1

Have you had any difficulties participating in normal training and competition due to lower back problems during the past week?

- Full participation without lower back problems
- Full participation, but with lower back problems
- Reduced participation due to lower back problems
- Cannot participate due to lower back problems

Question 2

To what extent have you reduced your training volume due to lower back problems during the past week?

- No reduction
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 3

To what extent have lower back problems affected your performance during the past week?

- No effect
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 4

To what extent have you experienced lower back pain related to your sport during the past week?

- No pain
- Mild pain
- Moderate pain
- Severe pain

OSTRC Overuse Injury Questionnaire



Part 3: Shoulder Problems

Please answer all questions regardless of whether or not you have problems in your shoulders. Select the alternative that is most appropriate for you, and in the case that you are unsure, try to give an answer as best you can anyway.

The term "shoulder problems" refers to pain, aching, stiffness, looseness or other complaints in one or both of your shoulders.

Question 1

Have you had any difficulties participating in normal training and competition due to shoulder problems during the past week?

- Full participation without shoulder problems
- Full participation, but with shoulder problems
- Reduced participation due to shoulder problems
- Cannot participate due to shoulder problems

Question 2

To what extent have you reduced your training volume due to shoulder problems during the past week?

- No reduction
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 3

To what extent have shoulder problems affected your performance during the past week?

- No effect
- To a minor extent
- To a moderate extent
- To a major extent
- Cannot participate at all

Question 4

To what extent have you experienced shoulder pain related to your sport during the past week?

- No pain
- Mild pain
- Moderate pain
- Severe pain

Anexo III – Questionários A e B

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço - A

Parte 1: Problemas na Anca

Por favor responda a todas as questões independentemente de ter tido ou não problemas na sua anca. Escolha as alternativas que, na sua opinião, são mais apropriadas, caso não tenha a certeza, tente dar uma resposta honesta.

O termo “problemas na anca” refere-se a dor recente, dor prolongada, rigidez, inchaço, instabilidade/cedência, bloqueio ou outras queixas relacionadas com uma ou ambas as ancas.

Questão 1

Teve alguma dificuldade em participar no treino ou competição devido a problemas na anca durante a última semana?

- Participação completa sem problemas na anca
- Participação completa, mas com problemas na anca
- Participação reduzida devido a problemas na anca
- Não consegui participar devido a problemas na anca

Questão 2

De que forma reduziu o seu volume de treino devido aos problemas na anca durante a última semana?

- Não reduzi
- Reduzi ao mínimo
- Reduzi moderadamente
- Reduzi significativamente
- Não consegui participar

Questão 3

De que forma os seus problemas na anca afectaram a sua performance durante a última semana?

- Sem efeito
- Reduziu ao mínimo
- Reduziu moderadamente
- Reduziu significativamente
- Não consegui participar

Questão 4

Como descreve a dor nas ancas relacionada com a sua atividade desportiva durante a última semana?

- Sem dor
- Dor mínima
- Dor moderada
- Dor severa

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço - A

Parte 2: Problemas na Coxa

Por favor responda a todas as questões independentemente de ter tido ou não problemas na sua coxa. Escolha as alternativas que, na sua opinião, são mais apropriadas, caso não tenha a certeza, tente dar uma resposta honesta.

O termo “problemas na coxa” refere-se a dor recente, dor prolongada, rigidez, inchaço ou outras queixas relacionadas com uma ou ambas as coxas.

Questão 1

Teve alguma dificuldade em participar no treino ou competição devido a problemas na coxa durante a última semana?

- Participação completa sem problemas na coxa
- Participação completa, mas com problemas na coxa
- Participação reduzida devido a problemas na coxa
- Não consegui participar devido a problemas na coxa

Questão 2

De que forma reduziu o seu volume de treino devido aos problemas na coxa durante a última semana?

- Não reduzi
- Reduzi ao mínimo
- Reduzi moderadamente
- Reduzi significativamente
- Não consegui participar

Questão 3



De que forma os seus problemas na coxa afectaram a sua performance durante a última semana?

- Sem efeito
- Reduziu ao mínimo
- Reduziu moderadamente
- Reduziu significativamente
- Não consegui participar

Questão 4

Como descreve a dor nas coxas relacionada com a sua actividade desportiva durante a última semana?

- Sem dor
- Dor mínima
- Dor moderada
- Dor severa

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço - B

Parte 1: Problemas na anca

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não ter problemas com as ancas. Seleccione a alternativa que lhe seja mais adequada, e caso não tenha a certeza, tente dar uma resposta que melhor se enquadre à sua situação.

O termo "problema(s) na(s) anca(s)" refere-se a dor, desconforto, rigidez, estalidos, instabilidade/ ou a ceder, bloqueio ou outras queixas relacionadas com uma ou ambas as ancas.

Questão 1

Teve alguma dificuldade durante a sua participação no treino normal (e/ou competição) devido a problemas nas ancas durante a semana passada?

- Participei integralmente, sem problemas na anca
- Participei integralmente, mas com problemas na anca
- Não consegui participar integralmente, devido a problema na anca
- Não consegui treinar/competir devido a problemas na anca

Questão 2

Até que ponto reduziu a intensidade do treino devido a problemas nas ancas durante a semana passada?

- Não houve redução
- Houve uma pequena redução
- Houve uma redução moderada
- Houve uma redução grande
- Não consegui treinar

Questão 3

Em que medida os problemas nas ancas afectaram a sua performance durante a semana passada?

- Sem efeitos
- Efeitos Leves
- Efeitos moderados
- Efeitos significativos
- Não consegui treinar

Questão 4

Em que medida experimentou dor na anca relacionada com o seu desporto durante a semana passada?

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço - B

Parte 2: Problemas na coxa

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não ter problemas com as coxas. Seleccione a alternativa que lhe seja mais adequada, e caso não tenha a certeza, tente dar uma resposta que melhor se enquadre à sua situação.

O termo "problema(s) na(s) coxa(s)" refere-se a dor, desconforto, rigidez, inchaço ou outras queixas numa ou em ambas as suas coxas.

Questão 1

Teve alguma dificuldade durante a sua participação no treino normal (e/ou competição) devido a problemas nas coxas durante a semana passada?

- Particpei integralmente, sem problemas na coxa
- Particpei integralmente, mas com problemas na coxa
- Não consegui participar integralmente, devido a problemas na coxa
- Não consegui treinar devido a problemas na coxa

Questão 2

Até que ponto reduziu a intensidade do treino devido a problemas na coxa durante a semana passada?

- Não houve redução
- Houve uma pequena redução
- Houve uma redução moderada
- Houve uma redução grande
- Não consegui participar em nada

Questão 3

Em que medida os problemas na coxa afectaram a sua performance durante a semana passada?

- Sem efeitos
- Efeitos Leves
- Efeitos moderados
- Efeitos significativos
- Não consegui treinar

Questão 4

Em que medida experimentou dor na coxa relacionada com o seu desporto durante a semana passada?

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

Anexo IV – Questionário AB – Consenso Final

Introdução

Este projecto de investigação intitula-se “Incidência de Lesões na Anca e na Coxa Causadas pelo Esforço/Sobrecarga, numa Equipa Portuguesa de Atletismo”. O seu principal objectivo passa por verificar a incidência de lesões desportivas – derivadas do esforço/sobrecarga a que os atletas estão sujeitos durante determinados períodos de tempo – em duas regiões anatómicas específicas (anca e coxa).

Esta análise será realizada tendo por base um novo método de registo de lesões, criado e validado na Noruega, que consiste na aplicação semanal de um questionário composto no total por oito perguntas (quatro perguntas por região anatómica), onde, durante o decorrer do estudo, os atletas colocam as suas respostas de forma anónima.

Será, assim, possível criar uma base de dados que nos possibilitará analisar resultados e aferir sobre possíveis diferenças entre disciplinas, período competitivo vs período não competitivo, género e/ou escalão etário. Por outro lado, passaremos também a ter ao nosso dispor uma ferramenta que nos permitirá supervisionar semanalmente o estado físico dos atletas.

A aplicação deste questionário enquadra-se no âmbito da minha Tese de Mestrado em Ciências da Fisioterapia na Faculdade de Motricidade Humana - Universidade de Lisboa, sendo pioneira em Portugal. Relativamente à população-alvo, a escolha recaiu sobre o atletismo devido à carência de investigação realizada com a modalidade nesta área, bem como devido às suas particularidades intrínsecas.

Por fim, agradeço antecipadamente a vossa colaboração. Creio que a ambição por informação científica de qualidade será do interesse de todas as partes envolvidas na modalidade (médico, fisioterapeuta, treinador, atleta), uma vez que contribuirá para um salto qualitativo e quantitativo na prática baseada na evidência actual, podendo repercutir-se em mais e melhores resultados desportivos.

João Ribeiro, Fisioterapeuta do Sport Lisboa e Benfica

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço

Parte 1: Problemas na anca

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não problemas na(s) anca(s). Selecione a opção que seja mais adequada para si e, em caso de dúvida, tente dar a resposta que mais se aproxime à sua condição.

O termo "problema(s) na(s) anca(s)" refere-se a dor, desconforto, rigidez, "estalidos", instabilidade / a ceder, bloqueio ou outras queixas relacionadas com a(s) anca(s).

Questão 1

Em que medida experimentou dor na(s) anca(s), relacionada com a sua atividade desportiva, durante a última semana?

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

Questão 2

Em que medida foi afetada a sua participação em treino (e/ou competição) devido a problemas na(s) anca(s) durante a última semana?

- Participei integralmente, sem problemas na(s) anca(s)
- Participei integralmente, mas com problemas na(s) anca(s)
- Participei parcialmente, devido a problema na(s) anca(s)
- Não participei devido a problemas na(s) anca(s)

Questão 3

Até que ponto reduziu a intensidade de treino devido a problemas na(s) anca(s) durante a última semana?

- Não reduzi
- Reduzi pouco
- Reduzi moderadamente
- Reduzi muito
- Não consegui treinar

Questão 4

Em que medida os problemas na(s) anca(s) afetaram a sua performance durante a última semana?

- Não afetaram
- Afetaram levemente
- Afetaram moderadamente
- Afetaram significativamente
- Não consegui treinar

OSTRC Questionário Sobre Lesões Causadas Pelo Esforço

Parte 2: Problemas na coxa

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não problemas na(s) coxa(s). Selecione a opção que seja mais adequada para si e, em caso de dúvida, tente dar a resposta que mais se aproxime à sua condição.

O termo "problema(s) na(s) coxa(s)" refere -se a dor, desconforto, rigidez, inchaço ou outras queixas relacionadas com a(s) sua(s) coxa(s).

Questão 1

Em que medida experimentou dor na(s) coxa(s) relacionada com a sua atividade desportiva, durante a última semana?

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

Questão 2

Em que medida foi afetada a sua participação em treino (e/ou competição) devido a problemas na(s) coxa(s) durante a última semana?

- Participei integralmente, sem problemas na(s) coxa(s)
- Participei integralmente, mas com problemas na(s) coxa(s)
- Não consegui participar integralmente, devido a problemas na(s) coxa(s)
- Não consegui treinar devido a problemas na(s) coxa(s)

Questão 3

Até que ponto reduziu a intensidade do treino devido a problemas na(s) coxa(s) durante a última semana?

- Não reduzi
- Reduzi pouco
- Reduzi moderadamente
- Reduzi muito
- Não consegui treinar

Questão 4

Em que medida os problemas na(s) coxa(s) afetaram a sua performance durante a última semana?

- Não afetaram
- Afetaram levemente
- Afetaram moderadamente
- Afetaram significativamente
- Não consegui treinar

Anexo V – Questionário de Lesões de Sobrecarga via *GoogleForms*

"Incidência de Lesões na Anca e na Coxa Causadas pelo Esforço/Sobrecarga, numa Equipa Portuguesa de Atletismo"

Parte 1 - Problemas na anca

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não problemas na(s) anca(s). Selecione a opção que seja mais adequada para si e, em caso de dúvida, tente dar a resposta que mais se aproxime à sua condição.

O termo "problema(s) na(s) anca(s)" refere-se a dor, desconforto, rigidez, "estalidos", instabilidade / a ceder, bloqueio ou outras queixas relacionadas com a(s) anca(s).

***Required**

1. Mark only one oval.

Option 1

2. Em que medida experimentou dor na(s) anca(s), relacionada com a sua atividade desportiva, durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

3. Em que medida foi afetada a sua participação em treino (e/ou competição) devido a problemas na(s) anca(s) durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Participei integralmente, sem problemas na(s) anca(s)
- Participei integralmente, mas com problemas na(s) anca(s)
- Participei parcialmente, devido a problema na(s) anca(s)
- Não participei devido a problemas na(s) anca(s)

4. Até que ponto reduziu a intensidade de treino devido a problemas na(s) anca(s) durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Não reduzi
- Reduzi pouco
- Reduzi moderadamente

- Reduzi muito
- Não consegui treinar

5. Em que medida os problemas na(s) anca(s) afetaram a sua performance durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Não afetaram
- Afetaram levemente
- Afetaram moderadamente
- Afetaram significativamente
- Não consegui treinar

Parte 2 - Problemas na coxa

Por favor, responda a todas as questões, independentemente de ter ou não problemas na(s) coxa(s). Selecione a opção que seja mais adequada para si e, em caso de dúvida, tente dar a resposta que mais se aproxime à sua condição.

O termo "problema(s) na(s) coxa(s)" refere-se a dor, desconforto, rigidez, inchaço ou outras queixas relacionadas com a(s) sua(s) coxa(s).

6. Em que medida experimentou dor na(s) coxa(s) relacionada com a sua atividade desportiva, durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Sem dor
- Dor ligeira
- Dor moderada
- Dor aguda

7. Em que medida foi afetada a sua participação em treino (e/ou competição) devido a problemas na(s) coxa(s) durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Participei integralmente, sem problemas na(s) coxa(s)
- Participei integralmente, mas com problemas na(s) coxa(s)
- Não consegui participar integralmente, devido a problemas na(s) coxa(s)
- Não consegui treinar devido a problemas na(s) coxa(s)

8. Até que ponto reduziu a intensidade do treino devido a problemas na(s) coxa(s) durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Não reduzi
- Reduzi pouco
- Reduzi moderadamente

- Reduzi muito
- Não consegui treinar

9. Em que medida os problemas na(s) coxa(s) afetaram a sua performance durante a última semana? *

Mark only one oval.

- Não afetaram
- Afetaram levemente
- Afetaram moderadamente
- Afetaram significativamente
- Não consegui treinar

10. Username *

Utiliza sempre o mesmo username
(escolhido por ti) ao longo do estudo.

.....

Powered by



APÊNDICES

Apêndice I – Tabelas utilizadas na Caracterização da Amostra

Tabela de Frequências

		Género			
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	Feminino	13	26,5	26,5	26,5
	Masculino	36	73,5	73,5	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

		Faixa etária			
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	18 a 23 anos	25	51,0	51,0	51,0
	24 a 29 anos	19	38,8	38,8	89,8
	30 a 35 anos	5	10,2	10,2	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

		Disciplina			
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	Barreiras	7	14,3	14,3	14,3
	Fundo	10	20,4	20,4	34,7
	Lançamentos	2	4,1	4,1	38,8
	Meio-Fundo	11	22,4	22,4	61,2
	Provas Combinadas	1	2,0	2,0	63,3
	Saltos	6	12,2	12,2	75,5
	Velocidade	12	24,5	24,5	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

Teste de uma amostra

	Valor de Teste = 0					
	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
					Inferior	Superior
Peso	37,638	48	,000	65,122	61,64	68,60
Altura	44,211	48	,000	171,854	164,04	179,67
Numero de horas de treino semanal	18,595	48	,000	16,224	14,47	17,98
Anos de actividade no atletismo	13,246	48	,000	10,245	8,69	11,80

Estatísticas de uma amostra

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Anos de actividade no atletismo	49	10,24	5,414	,773
Numero de horas de treino semanal	49	16,22	6,108	,873
Altura	49	171,85	27,210	3,887
Peso	49	65,12	12,112	1,730

Apêndice II – Tabelas e Frequências usadas nos Resultados e Análise dos dados

Frequências

Estatísticas

Semana

N	Válido	117
	Omisso	0

Semana

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido 1	15	12,8	12,8	12,8
2	13	11,1	11,1	23,9
3	19	16,2	16,2	40,2
4	21	17,9	17,9	58,1
5	21	17,9	17,9	76,1
6	16	13,7	13,7	89,7
7	12	10,3	10,3	100,0
Total	117	100,0	100,0	

Estatísticas

OverProbA (ScoreAnca>0)

N	Válido	7
	Omisso	154
Média		14,9286
Desvio Padrão		16,66770
Mínimo		,00
Máximo		46,20

OverProbA

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	2	1,2	28,6	28,6
	6,30	1	,6	14,3	42,9
	9,50	1	,6	14,3	57,1
	15,80	1	,6	14,3	71,4
	26,70	1	,6	14,3	85,7
	46,20	1	,6	14,3	100,0
	Total	7	4,3	100,0	
Omisso	Sistema	154	95,7		
Total		161	100,0		

Estatísticas

OverProbA

N	Válido	7
	Omisso	154
Média		14,9286
Desvio Padrão		16,66770
Mínimo		,00
Máximo		46,20

OverProbA

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	2	1,2	28,6	28,6
	6,30	1	,6	14,3	42,9
	9,50	1	,6	14,3	57,1
	15,80	1	,6	14,3	71,4
	26,70	1	,6	14,3	85,7
	46,20	1	,6	14,3	100,0
	Total	7	4,3	100,0	
Omisso	Sistema	154	95,7		
Total		161	100,0		

Estatísticas

OverProbCx (ScoreCoxa>0)

N	Válido	7
	Omisso	154
Média		39,0714
Desvio Padrão		20,25271
Mínimo		8,30
Máximo		66,70

OverProbCx

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	8,30	1	,6	14,3	14,3
	18,80	1	,6	14,3	28,6
	33,30	1	,6	14,3	42,9
	46,20	1	,6	14,3	57,1
	47,60	1	,6	14,3	71,4
	52,60	1	,6	14,3	85,7
	66,70	1	,6	14,3	100,0
	Total	7	4,3	100,0	
Omisso	Sistema	154	95,7		
Total		161	100,0		

Teste-T

Estatísticas de uma amostra

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
OverProbA	7	14,9286	16,66770	6,29980
ScoreAnca	117	3,80	12,645	1,169
ScoreCoxa	117	12,92	19,854	1,835
OverProbCx	7	39,0714	20,25271	7,65481

Teste de uma amostra

	Valor de Teste = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
					Inferior	Superior
OverProbA	2,370	6	,056	14,92857	-,4865	30,3436
ScoreAnca	3,254	116	,001	3,803	1,49	6,12
ScoreCoxa	7,041	116	,000	12,923	9,29	16,56
OverProbCx	5,104	6	,002	39,07143	20,3408	57,8021

Frequências

Estatísticas

SubOverProbA (questão 3>6 & questão4>6)

N	Válido	7
	Omisso	154
Média		2,6571
Desvio Padrão		5,09178
Mínimo		,00
Máximo		13,30

SubOverProbA

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	5	3,1	71,4	71,4
	5,30	1	,6	14,3	85,7
	13,30	1	,6	14,3	100,0
	Total	7	4,3	100,0	
Omisso	Sistema	154	95,7		
Total		161	100,0		

Estadísticas

SOver.ProbCx (questão3>6 & questão4>6)

N	Válido	7
	Omisso	154
Média		9,8286
Desvio Padrão		6,49249
Mínimo		,00
Máximo		20,00

SubsOver.ProbCx

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Válido	,00	1	,6	14,3	14,3
	6,30	1	,6	14,3	28,6
	7,70	1	,6	14,3	42,9
	9,50	2	1,2	28,6	71,4
	15,80	1	,6	14,3	85,7
	20,00	1	,6	14,3	100,0
	Total	7	4,3	100,0	
Omisso	Sistema	154	95,7		
Total		161	100,0		

Estadísticas de uma amostra

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
SOver.ProbCx	7	9,8286	6,49249	2,45393
ScoreAnca	117	3,80	12,645	1,169
ScoreCoxa	117	12,92	19,854	1,835
OverProbA	7	14,9286	16,66770	6,29980
OverProbCx	7	39,0714	20,25271	7,65481
SubOverProbA	7	2,6571	5,09178	1,92451

Teste de uma amostra

	Valor de Teste = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
					Inferior	Superior
SOver.ProbCx	4,005	6	,007	9,82857	3,8240	15,8331
ScoreAnca	3,254	116	,001	3,803	1,49	6,12
ScoreCoxa	7,041	116	,000	12,923	9,29	16,56
OverProbA	2,370	6	,056	14,92857	-,4865	30,3436
OverProbCx	5,104	6	,002	39,07143	20,3408	57,8021
SubOverProbA	1,381	6	,217	2,65714	-2,0520	7,3663

ScoreAnca>0

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	101	34,8	86,3	86,3
	1,00	16	5,5	13,7	100,0
	Total	117	40,3	100,0	
Omisso	Sistema	173	59,7		
Total		290	100,0		

ScoreCoxa>0

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	68	22,9	58,1	58,1
	1,00	49	16,5	41,9	100,0
	Total	117	39,4	100,0	
Omisso	Sistema	180	60,6		
Total		297	100,0		

Relatório

Semana		ScoreCoxa	ScoreAnca
1	Média	24,87	12,73
	N	15	15
	Desvio Padrão	23,913	24,872
2	Média	15,69	7,46
	N	13	13
	Desvio Padrão	18,630	10,837
3	Média	18,53	5,84
	N	19	19
	Desvio Padrão	22,821	17,576
4	Média	11,43	1,43
	N	21	21
	Desvio Padrão	16,612	5,026
5	Média	11,62	,00
	N	21	21
	Desvio Padrão	22,644	,000
6	Média	5,19	1,00
	N	16	16
	Desvio Padrão	13,373	4,000
7	Média	1,33	,00
	N	12	12
	Desvio Padrão	4,619	,000
Total	Média	12,92	3,80
	N	117	117
	Desvio Padrão	19,854	12,645

Prevalência de todos os problemas de sobrecarga para qualquer área anatómica

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	65	21,9	55,6	55,6
	1,00	52	17,5	44,4	100,0
	Total	117	39,4	100,0	
Omisso	Sistema	180	60,6		
Total		297	100,0		

Teste-T

Estatísticas de uma amostra

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
VAR00001	117	,4444	,49904	,04614

Teste de uma amostra

	Valor de Teste = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
					Inferior	Superior
VAR00001	9,633	116	,000	,44444	,3531	,5358

Lesões de Sobrecarga Substanciais para ambas as áreas anatómicas

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem cumulativa
Válido	,00	101	34,0	86,3	86,3
	1,00	16	5,4	13,7	100,0
	Total	117	39,4	100,0	
Omisso	Sistema	180	60,6		
	Total	297	100,0		

Teste-T

Estatísticas de uma amostra

	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Substanciais	117	,1368	,34506	,03190

Teste de uma amostra

	Valor de Teste = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
					Inferior	Superior
Substanciais	4,287	116	,000	,13675	,0736	,1999