



SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Hugo Daniel de Matos Lourenço

Relatório de Estágio – Sporting Clube de Portugal

**Relatório elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, no Ramo de
Especialidade em Músculo Esquelética**

Orientador: Professora Especialista Maria Isabel Rasgado Rodrigues.

Agosto, 2014



SANTA CASA da Misericórdia de Lisboa

Hugo Daniel de Matos Lourenço

Relatório de Estágio – Sporting Clube de Portugal

**Relatório elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, no Ramo de
Especialidade em Músculo Esquelética**

Orientador: Professora Especialista Maria Isabel Rasgado Rodrigues.

Júri:

Presidente:

Professor Doutor João Manuel Cunha da Silva Abrantes

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

Vogais:

Licenciada Maria Isabel Dias Rasgado Rodrigues Monteiro

Professora Coordenadora Equiparada da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Mestre Isabel Carolina de Carvalho Bastos de Almeida

Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal.

Agosto, 2014

Resumo

Este relatório demonstra todo o trabalho realizado ao longo do estágio decorrido no Sporting Clube de Portugal, secção de Andebol, no âmbito do Mestrado em Fisioterapia, Ramo em Músculo-Esqueléticas. Pretende-se demonstrar os ganhos alcançados quer a nível pessoal quer profissional e demonstrar a importância do papel do fisioterapeuta no desporto.

O Relatório de Estágio é constituído pelo relatório do desempenho em estágio, pela apresentação de um Estudo de Caso, pelas considerações finais, parecer do tutor e finalmente o *Curriculum Vitae* (CV).

Na primeira parte do relatório é caracterizada a unidade de estágio através do posicionamento da unidade de estágio no Plano Nacional de Saúde, da descrição do local e na análise SWOT. Seguidamente são apresentadas as necessidades dos utentes e o papel do fisioterapeuta no desporto, tanto do ponto de vista científico, através da evidência disponível, como também no que foi observável pelo decorrer do estágio. São depois enunciados três casos clínicos, demonstrativos da prática clínica da fisioterapia em contexto clínico, bem como uma análise crítica de três artigos científicos relacionados com o caso em estudo. Ainda nesta primeira parte é abordada uma análise crítica da intervenção no local, uma proposta de melhoria de cuidados no local de prática e uma análise SWOT pessoal. Por fim é apresentado o contrato de aprendizagem e suas reavaliações, bem como os feedbacks obtidos e uma reflexão final sobre todo o processo de aprendizagem.

Na segunda parte do relatório é apresentado um Estudo de Caso, de um atleta com entorse de grau II da tibiotársica esquerda. Abordam-se todas as etapas do processo da fisioterapia.

Relativamente às considerações finais, são relacionados os dois pontos descritos anteriormente e também refletir sobre todo o processo de estágio. Por último é apresentado o parecer do tutor e o CV do autor.

Abstract

The report presents the work done under the internship at *Sporting Clube de Portugal*, at the handball department, under the Master in Physiotherapy in Musculoskeletal branch. It is intended to demonstrate the gains achieved both at personal and professional level as well as demonstrate the important role of the physiotherapist in sports.

The internship report consists of the internship performance report, a case study presentation, final considerations, the tutor's opinion and finally, the author's *Curriculum Vitae*.

In the first part of the report, the internship unit is characterized through its positioning in the National Health Plan, the site description and its SWOT analysis. Furthermore, the users' needs and the role of the physiotherapist in sports are presented, both from a scientific standpoint – through

the available evidence – as well as what was observable by during the internship. Three cases are then listed, demonstrating the practice of physical therapy in the clinical setting as well as a critical analysis of three papers related to the case under study. Also, in this first part, a site presentation is addressed, as well as a proposal to improve care in the practice site and a personal SWOT analysis. Finally, the learning contract and its reassessments are presented, along with the obtained feedback and final reflections on the entire learning process.

The second part of the report presents a case study of an athlete with grade II sprain of the left hock. In it, all stages of physiotherapy are addressed. Regarding the final considerations, the two points described above are correlated and a reflection is presented regarding the full internship.

ÍNDICE

PARTE I – DESEMPENHO EM ESTÁGIO	8
1.1 Introdução:.....	8
1.2 Caracterização da Unidade de Estágio:	11
Posicionamento da unidade no Plano Nacional de Saúde	11
Descrição do local	12
Análise SWOT do local	16
1.3 Caracterização dos utentes e da intervenção:	19
Necessidades de saúde no contexto da especialidade e as encontradas no local de prática	19
Descrição do papel do fisioterapeuta na especialidade e no local, segundo a prática baseada na evidência	20
Registo de 3 utentes	21
Primeiro Caso Clínico	22
Segundo Caso Clínico	27
Terceiro Caso Clínico	30
Apresentação de 3 CAT	35
Apresentação do primeiro CAT:	35
Apresentação do segundo CAT:	38
Apresentação do terceiro CAT:	40
Análise crítica da intervenção no local em função da melhor evidência disponível	42
Projeto de implementação de melhoria do local de prática.....	43
1.4 Plano de desenvolvimento profissional e pessoal	44
Análise SWOT Pessoal	44
1.5 Apresentação do contrato de aprendizagem inicial.....	47
I. Apresentação das competências a adquirir, definidas pela instituição de ensino	47
II. Apresentação das competências a adquirir, definidas pelo tutor	50
III. Diagnóstico das necessidades de aprendizagem	51
IV. Definição dos objetivos de aprendizagem	52
V. Definição das estratégias de aprendizagem e recursos	53
VI. Cronograma	54
1.6 Apresentação das reavaliações do contrato	55

1.7 Apresentação dos feedbacks obtidos	55
1.8 Reflexão final do processo	55
Referências Bibliográficas	57
Apêndice 1: Registos do utente do primeiro caso	59
Apêndice 2: Registos do utente do segundo caso	63
Apêndice 3: Registos do utente do terceiro caso	67
Apêndice 4: Programa de exercícios desenvolvido ao longo da época.....	71
Apêndice 5: Folheto relativo ao <i>doping</i>	78
Anexo 1: Artigo: <i>“Influences of psychological factors and rehabilitation on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction”</i>	80
Anexo 2: Artigo: <i>“Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests”</i>	91
Anexo 3: Artigo: <i>“Home Training, Local Corticosteroid Injection, or Radial Shock Wave Therapy for Greater Trochanter Pain Syndrome”</i>	107
Anexo 4: <i>Feedback</i> recebidos	129
PARTE II – ESTUDO DE CASO	122
Resumo	122
Introdução	123
DESCRIÇÃO DO SUJEITO.....	133
História Clínica	143
Exame Físico	136
DIAGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA	140
Principais problemas reais.....	140
Problemas potenciais	141
PROGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA	142
Objetivos da intervenção.....	142
Intervenção	144
Resultados	148
Discussão	149
Conclusão	152
Referências Bibliográficas	154
Apêndice 1: Registo clínico do Estudo de Caso	158
Anexo 1: Consentimento Informado	160

Anexo 2: Questionário <i>Foot and Ankle Outcome Score</i>	164
Anexo 3: Questionário <i>Cumberland Ankle Instability Tool</i>	169
PARTE III – CONSIDERAÇÕES FINAIS	171
PARTE IV – PARECER FINAL DO TUTOR	173
PARTE V – CURRICULUM VITAE	175

PARTE I – DESEMPENHO EM ESTAGIO

1.1 Introdução

Introdução de todo o trabalho a apresentar

O estágio académico, integrado no 2º ano do Mestrado em Fisioterapia, Ramo em Músculo-Esqueléticas, é considerado um complemento ao percurso académico e visa o contacto direto e real do mestrando com um determinado contexto profissional sendo esta uma atuação específica ao contexto desportivo. Assim o presente relatório pretende apresentar todo o trabalho realizado ao longo do estágio decorrido no Sporting Clube de Portugal, na modalidade de Andebol.

Como fisioterapeuta e aluno de Mestrado, ao longo de todo o estágio procurei aperfeiçoar, não só as minhas capacidades técnicas e de raciocínio clínico, como também melhorar as minhas capacidades organizativas, aplicadas ao contexto específico do estágio, que é a lesão desportiva, procurando basear as tomadas de decisão na melhor evidência científica disponível.

Foi ambicionado prestar cuidados de fisioterapia com a melhor qualidade, centrados no atleta e, intrinsecamente, desenvolver capacidades de reflexão sobre todo o processo da Fisioterapia, sobre o processo de investigação, e, tentando transferir os conhecimentos para o contexto real e específico, tendo noção dos prazos e exigências requeridos, numa equipa com atletas de alta competição. Foi pretendido elaborar e refletir sobre os objetivos profissionais e pessoais propostos ao longo do tempo, que deverão ser atingidos através do desenvolvimento profissional contínuo e aprendizagens realizadas ao longo da vida.

Espera-se que um mestre em fisioterapia, não só tenha capacidade de reflexão aliada ao conhecimento, mas deva também, conseguir proporcionar o *transfer* desses *skills* para o contexto real e específico, que é único, procurando melhorar não só a nível profissional, mas também a nível pessoal.

De acordo com os Descritores de Dublin, as competências que os mestres em fisioterapia deverão atingir são, numa determinada área, uma compreensão aprofundada das ciências biológicas, físicas e comportamentais, utilizando-a e adaptando-a nos contextos de intervenção específicos. Deverá ser capaz de analisar e avaliar criticamente a evidência e a sua aplicabilidade na prática, desenvolver programas de intervenção em populações com necessidades específicas e contribuir para o desenvolvimento da fisioterapia através da implementação e divulgação de novos conhecimentos e práticas.

A minha intervenção baseou-se no tratamento de lesões desportivas decorridas na secção de Andebol do Sporting Clube de Portugal, bem como na implementação de algumas melhorias no próprio local de trabalho, que irão beneficiar os atletas tendo em vista o contexto clínico.

Apresentação dos objetivos deste estágio

Os objetivos propostos para este estágio são os seguintes:

- 1) Melhorar o conhecimento abrangente da ciência da dor relacionada com o sistema neuro-músculo-esquelético, adaptando-a ao contexto desportivo, até ao final do primeiro mês.
- 2) Obter conhecimento avançado da melhor evidência científica atual, no que respeita às técnicas de prognóstico, diagnóstico ou intervenção, até ao final do primeiro mês.
- 3) Melhorar a capacidade de combinar a evidência, o conhecimento, os *skills* técnicos, as preferências do atleta, as circunstâncias e situações ambientais, na determinação de uma intervenção de terapia manual, em contexto desportivo, até ao final do segundo mês.
- 4) Melhorar a capacidade de integrar e aplicar o conhecimento dos *experts*, das ciências médicas e comportamentais no ambiente clínico, reconhecendo as limitações da evidência na aplicação prática, até ao final do segundo mês.
- 5) Demonstrar capacidade de raciocínio e criatividade para gerar novas hipóteses ou técnicas que produzam um resultado positivo no plano de cuidados, até ao final do segundo mês.
- 6) Atuar de forma prática centrada no atleta, adaptando rapidamente a avaliação e intervenção com os dados recolhidos e a perspetiva do utente, até ao final do terceiro mês.
- 7) Melhorar e promover o direito do atleta a participar ativamente na gestão dos seus cuidados de saúde, tendo em consideração a sua vontade, objetivos, atitudes, crenças e circunstâncias, até ao final do segundo mês.
- 8) Melhorar o conhecimento abrangente do treino físico, de forma a melhorar a performance desportiva, através da implementação de programas de treino em atletas que se encontrem em fase de reabilitação, até ao final do segundo mês.
- 9) Melhorar os conhecimentos sobre as leis anti *doping*, educando os atletas para a prática de desporto saudável e seguro, realizando apresentações sobre as diferentes substâncias proibidas, até ao final do segundo mês.

Apresentação dos objetivos do relatório

O presente relatório divide-se em três partes centrais em que cada uma tem os seus próprios objetivos. A primeira parte do relatório designa-se por Relatório do Desempenho em Estágio, a

segunda parte refere-se ao Estudo de Caso, e por fim, a terceira parte é constituída pelas Considerações Finais.

Desta forma, os objetivos do relatório de desempenho em estágio são os seguintes:

- Analisar de forma crítica toda a intervenção realizada no local de estágio em função da melhor evidência científica disponível.
- Apresentar um plano de melhoria para o local de estágio, baseado na evidência.
- Realizar uma análise SWOT pessoal.
- Apresentar o contrato de aprendizagem original e as suas alterações;
- Apresentar os feedbacks obtidos ao longo do estágio por parte do orientador de estágio.
- Apresentar uma reflexão sobre todo o processo desenvolvido.

Relativamente à segunda parte do relatório, o Estudo de Caso, os objetivos são:

- Contextualizar a condição clínica selecionada.
- Expor os problemas encontrados.
- Apresentar o modelo de intervenção.
- Descrever todo o processo de avaliação subjetiva e física.
- Descrever o diagnóstico e o prognóstico.
- Justificar, com base na evidência, o plano de intervenção realizado.
- Refletir criticamente sobre todo o processo de tomada de decisões.
- Refletir de forma geral sobre o estudo apresentado, destacando a reflexão que este proporcionou no âmbito da fisioterapia.
- Formular sugestões de melhoria relacionadas com a gestão clínica do utente assim como com a utilização do processo da fisioterapia em casos futuros.

Por último, os objetivos na terceira parte do relatório, as considerações finais são:

- Relacionar as duas partes anteriores do relatório.
- Descrever os ganhos obtidos a nível pessoal.
- Expor as limitações pessoais.
- Apresentar perspetivas futuras de desenvolvimento pessoal com apresentação das dificuldades e oportunidades.

1.2 Caracterização da Unidade de Estágio

Posicionamento da unidade no Plano Nacional de Saúde

De acordo com o Plano Nacional de Saúde 2012-2016, o Ministério da Saúde tem por missão definir e conduzir a política nacional de saúde, garantindo a aplicação e utilização sustentáveis de recursos e a avaliação dos seus resultados (Decreto-Lei 86-A/2011). Coordena a sua ação com a dos ministérios que tutelam áreas conexas, cujos departamentos devem estar envolvidos em todas as atividades de promoção da saúde, nomeadamente nas áreas específicas da segurança e bem-estar social, da educação, do emprego, do desporto, do ambiente e da economia (Lei 48/90, Base VI).

Perante a responsabilidade assumida pelo estado, o sector privado assume três funções:

- Possibilita a complementaridade dos serviços públicos, alargando a capacidade técnica e de resposta, numa relação de convenção.
- Amplia a liberdade de escolha e diversidade de modelos e prestação de serviços, fundamentada na livre iniciativa, no respeito pelas garantias necessárias de certificação, qualidade, informação e articulação.
- Contratualiza, com o sector público, a responsabilidade da prestação de serviços na saúde, assegurando as infraestruturas, a gestão e outros aspetos da prestação de cuidados.

O Sporting Clube de Portugal é um clube multidesportivo, enquadrando-se no sector privado, no entanto, como entidade desportiva que é, tem como missão proposta pelo Ministério da Saúde, através do Plano Nacional de Saúde 2012-2016, proporcionar um crescimento seguro e saudável dos seus atletas, desenvolvendo a prática de estilos de vida saudáveis, que contribuem para uma melhor saúde ao longo da vida e, fazendo da infância e adolescência períodos privilegiados de aquisição de comportamentos saudáveis.

É interessante referir, que, de acordo com os resultados do Eurobarómetro sobre desporto e atividade física (*Special Eurobarometer*, 2010) a maioria dos portugueses (55%) nunca pratica desporto ou exercício físico e que 11% fazem-no raramente. Apenas 9% dos portugueses referiu prática regular (pelo menos 5 vezes por semana), sendo esta proporção mais elevada entre a população masculina dos 15 aos 24 anos (24%). A proporção de portugueses que pratica desporto ou exercício físico com alguma regularidade (1-2 ou 3-4 vezes por semana) atinge 24%.

O mesmo estudo indica que, no conjunto dos países da UE, Portugal é o país com maior percentagem de cidadãos que afirmou nunca realizar qualquer atividade física (36%), valor muito superior à média europeia (14%). A proporção de portugueses que, pelo menos uma vez por semana, pratica desporto ou exercício físico é 33%. No caso da prática de outras atividades físicas, atinge

48%. Estes valores encontram-se abaixo da média dos melhores valores europeus, 64% para a prática desportiva uma vez por semana e 82%, relativamente à prática de outras atividades física.

Descrição do local

O Sporting Clube de Portugal é um clube multidesportivo, tendo sido fundado em Lisboa em 1906, por José Alvalade, que formulou o célebre voto: “Queremos que o Sporting seja um grande clube, tão grande como os maiores da Europa.” Durante o primeiro século de existência, as equipas e atletas ganharam 3 medalhas de ouro olímpicas, bem como muitas de prata e bronze, para além de milhares de títulos nacionais e distritais. É, até à data o segundo clube do Mundo com mais títulos no conjunto de todas as modalidades, só superado pelo Barcelona e o terceiro clube na Europa com mais troféus Europeus, só ultrapassado pelo Barcelona e Real Madrid.

Atualmente o Sporting Clube de Portugal tem 88 276 sócios, sendo que apresenta uma estrutura de apoio aos sócios por todo o mundo, entre Núcleos, Filiais e Delegações. Neste universo, o Sporting Clube de Portugal apresenta 255 Núcleos, 114 Filiais e 14 Delegações. Relativamente ao desporto em concreto, o Sporting apresenta no seu total 32 modalidades, sendo que 22 são oficiais, 8 autónomas e 2 lúdicas.

Devido ao facto de este estágio ter sido realizado na modalidade de Andebol, é importante enquadrar a evolução desta, não só em todo o mundo, mas em particular dentro do Sporting Clube de Portugal, onde se pratica há cerca de 80 anos.

O andebol é tido como um dos jogos mais antigos da humanidade, tendo sofrido inúmeras modificações desde o seu início até aos dias de hoje. Desde sempre que o homem se revelou um ser fisicamente ativo, tanto pela sua necessidade de sobrevivência, como por motivos de ordem social.

Segundo Dias (2006), a primeira referência escrita a uma atividade semelhante ao andebol encontra-se no longínquo séc. IX a.C. na obra “Odisseia” do poeta grego Homero, sendo que em finais do século XIX, “nasceu” o antepassado mais próximo do andebol, o *balon français*, que conforme indica o nome foi criado em França. Entre os finais do séc. XIX e princípios do séc. XX, em outros países da Europa, foram criados desportos, em que a sua gênese era idêntica ao andebol, sendo que nomes como Konrad Kech, Porfírio Malheiro, Lucien Dehoux e Wasc Heiser, todos eles professores de ginástica ou educação física, são frequentemente associados ao desenvolvimento da implementação da modalidade.

É, também, no início do século XX, após a I Grande Guerra Mundial, que surge o nome de andebol, *hand* (mão) e *ball* (bola), sendo atribuída a sua criação, habitualmente, aos alemães Hirschmann e Carl Schelenz, no entanto, o Uruguai reivindica para si a paternidade deste jogo. Para

os sul-americanos, o criador da modalidade foi o professor de educação física António Valeta que, batizando-a de “*balon*”, pretendeu fazer uma réplica do futebol.

Na sua versão original, o andebol, era praticado em campos pelados ao ar livre, idênticos aos campos de futebol, onde duas equipas de onze jogadores de campo e dois suplentes, tentavam introduzir uma bola, com 60 cm de diâmetro, na baliza contrária, podendo apenas usar as mãos e os braços, sendo permitido ao guarda-redes a utilização de todas as partes.

Em Portugal, as competições de onze realizavam-se em campos de futebol da época, sendo que a modalidade começou por ter maior implantação no Norte do País, mais precisamente na cidade do Porto, onde foi introduzido nos finais de 1929, pelo desportista alemão Armando Tshopp. A primeira apresentação oficial deste jogo realizou-se a 31 de Janeiro de 1931, no Porto.

Apesar da tentativa de evolução da modalidade, tendo chegado a fazer parte dos Jogos Olímpicos de Berlim (1936), esta entrou em declínio, com o aparecimento da versão de andebol de sete, que ainda hoje se pratica e que iremos de seguida abordar.

Esta variante do andebol surgiu nos países nórdicos, mais concretamente na Suécia e na Dinamarca, onde, devido ao rigor dos invernos, se tornava impossível praticar este desporto em campos ao ar livre. Desta forma, a substituição por salas fechadas obrigou à diminuição do número de jogadores.

Com fortes raízes no norte da Europa, é aí que se encontram as principais potências da modalidade desde a sua génese, tendo-se, posteriormente, desenvolvido com igual qualidade noutros países como a Rússia, a França, a Espanha e a Croácia. Fora da Europa a sua popularidade é substancialmente menor, no entanto, ainda se encontram países capazes de apresentarem um elevado nível competitivo suficiente para igualar os do velho continente. Os seus principais representantes são o Brasil e a Argentina (América do Sul), o Egipto, a Argélia e a Tunísia (África), e a Coreia do Sul (Ásia).

O primeiro Campeonato do Mundo da atual versão de andebol foi disputado em 1938, com a vitória da Alemanha, porém, só a partir de 1954 as competições internacionais de andebol passaram a ser disputadas com regularidade, sendo que a primeira aparição da modalidade nos Jogos Olímpicos foi em 1972, em Munique.

Tal como por todo o mundo, no Sporting Clube de Portugal, a primeira versão de andebol a ser praticada foi a de onze, única variante que se praticava, em 1932. Salazar Carreira, dirigente eclético, introduziu a modalidade no clube, que logo no primeiro ano de atividade se sagrou Campeão de Lisboa, tendo realizado o seu primeiro jogo a 15 de Maio de 1932. Contudo, só em 1961, quando já tinha anteriormente conquistado por duas vezes o título nacional de sete, o Andebol de Onze do Sporting atingiu o título máximo. Nesse mesmo ano o Clube conquistou os campeonatos nacionais das duas variantes, o que se repetiu em 1966.

O Andebol de sete no Sporting foi iniciado em 1950, sendo que durante as décadas de 50 e 60 tanto o Andebol de onze como o de sete eram praticados no clube, no entanto, tal como acontecera por todo o mundo, o andebol de onze perdeu protagonismo relativamente ao andebol de sete, levando progressivamente à sua extinção, também no Sporting.

Nas décadas de sessenta e setenta, e mesmo na de oitenta, o Sporting marcou significativa predominância nas competições nacionais. Destaca-se o período de 1966 a 1973, no qual o Sporting ganhou sete Campeonatos Nacionais em oito anos, cinco dos quais consecutivos, uma proeza ainda por igualar. No Sporting, entre as modalidades de alto rendimento, só o Futebol e o Atletismo conseguiram feitos semelhantes aos atingidos pelo Andebol.

O Andebol do Sporting estreou-se nas Taças Europeias de clubes em 1966/67, competindo na Taça dos Campeões Europeus. O primeiro adversário foi *US Ivry* de França, tendo perdido os dois jogos 19-22 e 8-25. Nesse tempo o Andebol português estava longe do contacto e da experiência internacional que se verifica hoje em dia. O Sporting foi o primeiro clube português a disputar a Taça dos Vencedores de Taças, na época de 1975/76, tendo defrontado o FC Copenhaga (Dinamarca), perdendo os dois jogos: 14-25 e 21-22. Contudo, na época 2009/2010, com uma vitória na final da Taça *Challenge* por 27-26, frente ao *MMTS Kwidzyn* (Polónia), o Sporting Clube de Portugal tornou-se na primeira, e, única, até ao momento, equipa portuguesa a conquistar um troféu europeu nesta modalidade.

No que concerne à distribuição etária no andebol do Clube, e de acordo com a Federação Portuguesa de Andebol, apresenta os sete diferentes escalões existentes: bânmbis (dos 6 aos 8 anos), minis (9 e 10 anos), infantis (11 e 12 anos), iniciados (13 e 14 anos), juvenis (dos 15 aos 17 anos), juniores (dos 18 aos 20 anos) e escalão sénior (mais de 21 anos). É de realçar que tanto a equipa de Juniores, como a de Juvenis são atualmente campeãs Nacionais, sendo que a primeira conquistou nos 3 últimos anos o Campeonato da 1ª Divisão de Juniores.

Ao longo da época 2012-2013, o Sporting Clube de Portugal procurou aumentar o número de praticantes nesta modalidade, tendo iniciado, um trabalho de maior contacto em diversas escolas primárias, tentando captar maioritariamente alunos entre os 6 e 10 anos, sendo que neste momento possui um total aproximado de 40 atletas nos escalões de Bânmbis e Minis. Relativamente ao resto da formação o Clube possui 38 atletas inscritos no escalão de Infantis, 21 atletas inscritos no escalão de Iniciados, 22 atletas inscritos no escalão de Juvenis e 29 atletas inscritos no escalão de Juniores. Quanto ao plantel sénior do Clube é constituído por 18 atletas, sendo que 6 destes atletas ainda têm idade de júnior, estando, portanto, inscritos pelas duas equipas, perfazendo uma população aproximada de 170 potenciais usuários do serviço de Fisioterapia.

Relativamente ao Departamento Clínico, que apoia todos os escalões do andebol, este é constituído por um médico ortopedista e por três fisioterapeutas. Destes um é responsável pela gestão do departamento e pelo acompanhamento do plantel sénior, enquanto os restantes fisioterapeutas, são responsáveis pelos atletas de todos os outros escalões, acompanhando os eventos desportivos dos Juniores e Juvenis e podendo, ocasionalmente, acompanhar determinados eventos desportivos de qualquer escalão.

O médico responsável pelas modalidades, integra a equipa médica e cirúrgica que dá apoio a todo o clube, encontrando-se no pavilhão Multiusos, no estádio Alvalade XXI, 3 vezes por semana: quarta, quinta e sexta-feira, sendo responsável por todas as modalidades amadoras do clube. Apesar de não estar diariamente presente, é para o departamento clínico uma mais-valia, pois a sua experiência em ortopedia, possibilita uma colaboração eficaz na confirmação de determinadas avaliações, realização de cirurgias do complexo articular da tibiotalar e pé, bem como na habitual prescrição de exames complementares de diagnóstico e fármacos, caso seja necessário para uma recuperação mais rápida e eficaz dos atletas.

É objetivo do departamento de andebol que esteja sempre presente nas instalações do clube, pelo menos um fisioterapeuta, de forma a apoiar os atletas dos variados escalões de andebol, que necessitem de intervenção da fisioterapia.

No Multidesportivo, inserido no Estádio Alvalade XXI, existe um gabinete de fisioterapia exclusivo para o andebol, no entanto alguns atletas de outras modalidades amadoras que não têm apoio fisioterapêutico, como o judo ou outros desportos de combate, ocasionalmente procuram esses profissionais, não só pela sua disponibilidade, como também, pelo facto de o médico dessas modalidades, habitualmente avaliar os atletas no gabinete de fisioterapia do andebol. Para além deste gabinete, o clube possui outros dois espaços clínicos, onde se encontram os gabinetes de fisioterapia do futsal e do atletismo.

É importante referir que, quanto ao pavilhão, apesar de apresentar um piso excelente para a prática da modalidade, o facto de se situar no terceiro andar do edifício, com elevadores de pequenas dimensões, onde não é possível colocar uma maca, pode levar a uma resposta ineficaz em situações de emergência grave.

Quanto ao espaço físico do gabinete, este encontra-se no terceiro andar do Multidesportivo, no mesmo piso do pavilhão, onde são realizados os treinos de andebol. O gabinete está equipado com três marquesas, um aparelho combinado de eletroterapia e de ultrassons, um aparelho de calor húmido, bolas de diferentes tamanhos e diferentes plataformas de propriocepção, uma secretária, três cadeira e um negatoscópio. Paralelamente a este material, o clube providência todo o tipo de consumíveis como sejam as ligaduras e material de primeiro contacto. O Clube possui uma máquina

de gelo de grandes dimensões, no entanto por estar localizada no interior dos balneários das equipas sénior de andebol e futsal, o acesso por vezes, poderá não ser imediato.

Visto haver treinos em diferentes locais fora das instalações do clube, como o Pavilhão Multiusos de Odivelas, o Pavilhão do Casal Vistoso, no Areeiro e o Pavilhão do Colégio S. João de Brito, no Lumiar, é importante percebermos as condições relativas à fisioterapia nestes pavilhões. No caso do pavilhão no Colégio S. João de Brito, não existe nenhum espaço destinado à fisioterapia, sendo necessário efetuar a intervenção em pleno campo, ou no espaço em redor deste. No caso do Pavilhão do Casal Vistoso, este apresenta uma sala para a fisioterapia, equipado com uma marquesa, canadianas e uma cadeira de rodas, possibilitando as condições mínimas necessárias, acontecendo o mesmo com o Pavilhão Multiusos de Odivelas, apesar de não existir nenhum material auxiliar. A existência de uma marquesa assegura as condições mínimas para um terapeuta manual atuar, não existindo, no entanto, nenhum tipo de material para situações de emergência, o que poderá trazer um prejuízo enorme para todos os envolvidos na prática desportiva dos variados locais.

Quanto ao acompanhamento das equipas durante os treinos, dois dos fisioterapeutas mencionados anteriormente atuam no gabinete, em caso de lesão inicial, ou no pavilhão assistindo a algum incidente ocasional e acompanhamento dos atletas que já estejam em fase de reintegrar o treino. Os fisioterapeutas estão atentos à introdução de exercícios preventivos, como os alongamentos, exercícios de propriocepção e o trabalho de reforço muscular, contudo pretendem sempre o parecer do treinador e a colaboração dos atletas.

Análise SWOT do local

Sun Tzu (500 a.C.) preconizou a necessidade da realização de uma análise eficaz ao afirmar que “quem conhece o inimigo e se conhece a si mesmo em cem batalhas nunca será derrotado; quem não conhece o inimigo, mas se conhece a si mesmo, terá iguais probabilidades de vitória e de derrota“, dando a toada para a análise SWOT ao enaltecer a necessidade de concentrar-se nos pontos fortes, reconhecer as fraquezas, agarrar as oportunidades e proteger-se contra as ameaças no campo de batalha.

Tendo migrado do espectro militar para o espectro empresarial, a “A arte da Guerra” influenciou várias áreas, nomeadamente a gestão e o marketing.

Em “Administração de Marketing”, Philip Kotler e Kevin Lane Keller (2000) enfatizam a análise SWOT como uma poderosa ferramenta de marketing, e referem a necessidade de proceder a este tipo de análise pelo menos uma vez por ano, durante o planeamento estratégico dos diagnósticos gerais das empresas, serviços e pessoas, assim como ao criar estratégias de intervenção para um produto/marca ou empresa.

Esta análise divide-se em dois ambientes: interno (pontos fortes e fracos) e externo (oportunidades e ameaças). Enquanto no primeiro se analisa os principais aspetos que diferenciam a empresa, serviço ou indivíduo, dos seus concorrentes, no segundo identificam-se os fatores provenientes do mercado e das tendências, sobre os quais a empresa não tem controlo.

Visto ser uma ferramenta fundamental para o estabelecimento de diagnósticos estratégicos, com custos baixíssimos, foi realizada uma análise SWOT ao departamento de Andebol do Sporting.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>Organização desportiva reconhecida mundialmente;</p> <p>Equipas de formação de andebol do SCP (Juvenis e Juniores) campeãs nacionais em 2011/2012;</p> <p>Equipa sénior de andebol vencedora da Taça de Portugal 2011/2012;</p> <p>Primeira e única equipa Portuguesa vencedora de Taças Europeias - Taça <i>Challenge</i> (2010);</p> <p>Existência de Pavilhão Multidesportivo novo.</p>	<p>Equipa sénior não é campeã Nacional há sete anos;</p> <p>Insuficientes parcerias de divulgação do andebol;</p> <p>Necessidade de organização e centralização dos recursos de treino.</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Reconhecido Clube eclético;</p> <p>Nova estrutura diretiva, com possíveis mudanças durante o seu mandato;</p> <p>Recente aprovação da reestruturação da dívida à banca;</p> <p>Aposta nas equipas de formação em diferentes modalidades;</p>	<p>Dificuldades financeiras, no país e no desporto nacional;</p> <p>Reduzidos apoios financeiros;</p> <p>Conjuntura económica;</p> <p>Desempenho aquém do esperado da equipa sénior do futebol, e conseqüente crise diretiva;</p> <p>Dificuldade em distanciar resultados desportivos das modalidades face aos resultados desportivos do futebol sénior</p> <p>Desconhecimento quanto ao futuro desportivo das equipas/modalidades do clube.</p>

Pontos Fortes:

- Organização desportiva reconhecida mundialmente, sendo o terceiro clube com mais títulos europeus conquistados, no conjunto das várias modalidades praticadas no Clube;
- Equipas de formação de andebol do SCP (Juvenis e Juniores) campeãs nacionais em 2011/2012, sendo que ambas estão apuradas para a fase final do Campeonato Nacional 2012/2013, podendo a equipa de Juniores tornar-se pela quarta vez consecutiva campeã Nacional de Juniores Masculinos;

- Equipa sénior de Andebol do Sporting vencedora da Taça de Portugal 2011/2012, tendo a possibilidade de defender o seu título na fase final desta competição na época 2012/2013;
- Primeira e única equipa Portuguesa vencedora de Taças Europeias - Taça *Challenge* (2010);
- Acordo com a Câmara Municipal de Odivelas para a utilização do Pavilhão Multiusos de Odivelas, recentemente inaugurado, sendo utilizado tanto para treinos (duas vezes por semana), como para os jogos das equipas dos escalões de juniores e sénior de andebol e futsal do clube.

Pontos Fracos:

- Equipa sénior de andebol não é campeã nacional há sete anos, terminando, no entanto, sempre em lugares de acesso às competições Europeias, conferindo desta forma uma mais-valia, tanto a nível económico, como desportivo.
- Falta de um trabalho contínuo no estabelecimento de parcerias de divulgação do andebol enquanto prática desportiva.
- Necessidade de organização e centralização dos recursos de treino para melhor disponibilização dos serviços de fisioterapia.

Oportunidades:

- Reconhecido Clube Eclético, sendo o segundo clube no mundo com mais troféus conquistados, de entre todas as modalidades praticadas;
- Nova estrutura diretiva, com possíveis mudanças de estratégias, durante o seu mandato;
- Recente aprovação da reestruturação da dívida à banca, dando mais estabilidade económica ao Clube;
- Aposta nas equipas de formação em diferentes modalidades;

Ameaças:

- Dificuldades financeiras no país e no desporto nacional;
- Reduzidos apoios financeiros, disponibilizados pelo clube, para a área da saúde das equipas de formação do Andebol do Sporting;
- Conjuntura económica afeta as capacidades socioeconómicas dos atletas, e/ou, dos pais destes;
- Desempenho aquém do esperado da equipa sénior de futebol, e consequente crise diretiva;
- Desconhecimento quanto ao futuro desportivo das diferentes equipas das várias modalidades do clube.

1.3 Caracterização dos utentes e da intervenção

Necessidades de saúde no contexto da especialidade e as encontradas no local de prática:

Segundo a Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2013), o fisioterapeuta na prática desportiva, é um profissional de saúde reconhecido, que demonstra competências específicas na promoção da atividade física, de forma efetiva e segura, na educação e aconselhamento aos atletas, na capacidade de intervir no âmbito clínico e aspetos do treino desportivo, com o objetivo de prevenir lesões, otimizar a função e contribuir para o melhor desempenho desportivo de atletas de todas as idades e de diferentes níveis de desempenho, demonstrando elevados comportamentos éticos e profissionais.

De acordo com a *International Federation of Sports Physical Therapy* (2013), são consideradas 11 competências do fisioterapeuta no desporto:

1. Prevenção de lesões;
2. Intervenção na fase aguda;
3. Intervenção e reabilitação de lesões;
4. Melhorar a performance desportiva;
5. Promotor de um estilo de vida ativa e segura
6. Aprendizagem ao longo da vida;
7. Profissionalismo e gestão;
8. Desenvolvimento de investigação;
9. Disseminação de boas práticas;
10. Desenvolvimento da prática através da inovação;
11. Promotor do *fair-play* e de práticas anti doping.

Podemos então inferir que a intervenção do fisioterapeuta no desporto pode variar relativamente à população desportiva, não só quanto à idade dos atletas, mas também quanto aos níveis de exigência, indo desde o desporto de lazer até à alta competição. A atuação do fisioterapeuta, poderá ser feita tanto individualmente, como em grupo, com o objetivo de prevenir lesões associadas à prática desportiva, de otimizar a função e contribuir para o melhor desempenho desportivo, através de um conhecimento específico das capacidades técnicas e psicomotoras, associadas à modalidade praticada pelo indivíduo.

É comum referir-se que os fisioterapeutas que atuam no desporto são inovadores na sua área de intervenção, desafiando e avaliando criticamente a sua prática, desenvolvendo novos conhecimentos através da investigação, contribuindo para a atualização e evolução da prática clínica.

É importante referir que a visão e o comportamento profissional não estão apenas assentes na compreensão do impacto das lesões no atleta, mas também nos familiares e em todos os que o rodeiam, como por exemplo a instituição que representam. A autonomia nas tomadas de decisões, representam e asseguram a total responsabilidade nos cuidados dos atletas, num contexto propício a muitos conflitos de interesse.

No Sporting Clube de Portugal, dentro da modalidade de andebol, as necessidades encontradas não diferem das de outras entidades desportivas. Ao longo do estágio nesta instituição, foram realizadas diferentes atividades, de forma a promover a saúde e prevenir a lesão.

Desta forma, tive a oportunidade de atuar em diversas componentes, para além da componente de reabilitação em diversas fases da lesão (aguda ou crónica), foi possível elaborar um plano de prevenção de lesões, juntamente com outros profissionais (treinadores, preparadores físicos e fisioterapeutas). É importante referir que por o Andebol ser um desporto jogado com as mãos, mas com deslocções rápidas e constantes dos membros inferiores, é necessário que a prevenção seja feita de uma forma global, tentando incluir o máximo de grupos musculares de todas as partes corporais.

Ao longo deste estágio, foi-me possível também compreender melhor o fenómeno do doping, sendo que conforme as orientações da *World Anti Doping Code* (WADC), o fisioterapeuta tem a responsabilidade e a competência de conhecer e compreender os métodos de doping e a lista de substâncias proibidas, conhecer e compreender as consequências do doping na saúde dos atletas e conhecer e compreender o processo de controlo anti doping.

De entre todas as competências referidas anteriormente, a que menos está presente nesta instituição é a investigação, não havendo um registo clínico eficaz, para que possa haver uma evolução da prática clínica, relativamente às práticas inovadoras realizadas, bem como à eficácia dos planos de prevenção realizados.

Descrição do papel do fisioterapeuta na especialidade e no local, segundo a prática baseada na evidência:

Apesar de todos os benefícios associados à prática desportiva, a participação no desporto também traz o risco de lesão nos atletas, quer participem em desportos de competição, quer o façam a nível recreativo, como referido por Olsen *et al.* (2005).

Segundo Fong *et al.* (2007), o desporto é uma das maiores causas de lesões, comparativamente a diferentes acidentes, tais como: os de viação, em casa, de lazer ou laborais, bem como a violência. As lesões desportivas podem resultar em dor, afastamento dos treinos e/ou jogos ou até do próprio trabalho, levando necessariamente a gastos na recuperação com as despesas clínicas.

É importante diferenciar o tipo de competição praticada pelo indivíduo, apesar de uma situação não ser menos importante que a outra, pois as lesões desportivas são um dos grupos de lesões mais comuns das sociedades modernas ocidentais. Assim, para aqueles que vivem o desporto de forma amadora, uma lesão pode trazer pequenas alterações do seu dia-a-dia, podendo não comprometer todas as suas tarefas da vida diária, como por exemplo a questão laboral, para os que têm no desporto a sua atividade profissional, podem de acordo com Kujala, *et al.* (2003) ter a sua carreira comprometida.

A participação desportiva implica o risco de lesão, não só pelas lesões agudas, mas também pelo uso excessivo (Bahr, R. & Holme, I. 2003). Devido à exigência e competitividade gerada à volta dos mais variados tipos de desporto o risco de lesão torna-se muito superior quando se trata de desporto de competição. De acordo com Timpka *et al.* (2006), os meios de comunicação contribuíram para que as competições desportivas se tornassem uma parte importante da indústria do entretenimento global, sendo que a possibilidade de se acompanhar o desempenho dos melhores atletas na televisão tornou-se um dos passatempos mais populares em todo o mundo.

O tratamento das lesões desportivas é por vezes difícil, implicando gastos económicos e de tempo, sendo que estratégias de prevenção de lesões são cada vez mais necessárias, tanto por imposições a níveis económicos, como pela própria segurança dos atletas.

No Sporting Clube de Portugal, secção de andebol, existe uma forte componente de prática clínica, de forma a reabilitar o atleta lesionado, no mais curto espaço de tempo, com os melhores cuidados clínicos disponíveis, para que quando o atleta volte à prática desportiva, não exista risco de recidivas.

Apesar de não estar diretamente a colaborar com a equipa sénior considerei que seria uma mais-valia a questão da prevenção, pelo que em conjunto com o fisioterapeuta responsável por essa equipa, implementámos ao longo da presente época um programa de exercícios preventivos, apenas concretizado pelo plantel sénior do andebol. Não é prática comum a implementação deste tipo de exercícios nos outros escalões, não só devido à limitação do tempo de treino, mas também pela falta de interesse dos técnicos das camadas mais jovens deste clube na realização deste tipo de trabalho.

Contudo, este ano conseguiu-se sensibilizar os treinadores, para essa necessidade, tendo-se incluído no aquecimento dos treinos e jogos, um programa específico de reforço muscular, com diferentes níveis de dificuldade dependendo dos objetivos pretendidos.

Registo de 3 utentes:

Ao longo do estágio foi-me possível intervir em diversas lesões, ou situações clínicas, comuns à fisioterapia desportiva, mais precisamente associadas à modalidade de Andebol.

Segundo Langevoort, et al. (2007), a incidência das lesões, na modalidade de andebol, varia conforme a idade e os próprios níveis competitivos, no entanto após análise da incidência das lesões em grandes competições internacionais é possível referir que a maioria das lesões é afeta aos membros inferiores (42%), seguido das lesões na cabeça ou face (23%), membros superiores (18%) e por último o tronco com 14% de lesões. Segundo os mesmos autores, os diagnósticos mais frequentes são as contusões (14%) e entorse da tibiotalar (8%).

Por ser uma modalidade com bastante contacto físico, a maioria das lesões deve-se ao impacto entre jogadores, no entanto as constantes mudanças de direção durante a corrida também são responsáveis por um número considerável das mesmas.

Desta forma, abordaram-se três condições clínicas, com mecanismos de lesão específicos de diferentes regiões anatómicas.

Primeiro Caso Clínico:

O primeiro caso diz respeito a um atleta, do escalão de Juvenis, com 17 anos, que se encontrava em reabilitação após realização de uma reconstrução cirúrgica do ligamento cruzado anterior do joelho esquerdo, no dia 10 de Novembro de 2012, devido a lesão num movimento rotacional, em que o pé ficou preso e o fémur rodou sobre a tibia, situação ocorrida durante um jogo. A técnica usada nesta cirurgia foi a reconstrução do LCA, através da utilização do tendão do músculo semitendinoso (Biernat, R., et al., (2007)

Em média o tempo de recuperação total desta lesão é de 6 meses. Neste caso clínico, irão ser apresentados resumidamente os primeiros 4 meses pós-cirúrgicos, sendo depois abordados os últimos dois meses de reabilitação, em que o atleta fez a reintegração da prática desportiva, tendo sido esse o período em que o tratei. O objetivo é apresentar o trabalho do fisioterapeuta, na fase de integração na atividade desportiva, ou seja dos 4 aos 6 meses após a reconstrução cirúrgica do LCA.

À data da presente avaliação, o atleta já tinha 4 meses de tratamento, encontrando-se dentro dos parâmetros referidos pelas *guidelines* para esta condição. Neste período, o atleta teve acompanhamento periódico, tanto por parte do médico do clube como por parte do cirurgião. Quanto às sessões de fisioterapia, estas realizaram-se todos os dias da semana, com duração média de 1h30min, salvo raras exceções.

Face aos registos efetuados pelo fisioterapeuta que seguiu este caso, verifiquei que a intervenção se tinha baseado no *Rehabilitation Guide for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, da University of Wisconsin Sports Medicine.*

No dia 15 de Abril, de forma a verificar a possibilidade de iniciar o retorno à prática desportiva, realizei uma avaliação pormenorizada, em conjunto com o médico do clube. O atleta, à data, conseguia realizar carga total, tendo já iniciado corrida, conforme o previsto. Era notório à observação um ligeiro edema na face ântero-interna do joelho esquerdo, bem como uma diminuição generalizada do volume muscular ao nível da coxa esquerda. Não era referida nenhuma dor, apenas, ocasionalmente, o aparecimento de um “estalo” ao nível do joelho, não conseguindo referir um ponto específico, ao realizar agachamentos e diminuição da sensibilidade na porção ântero-externa da perna, desde a cabeça do fíbula até ao seu terço inferior.

Quanto à mobilidade do joelho esquerdo este apresentava 135 graus de flexão, com resistência elástica, revelando uma ligeira dor anterior, de intensidade 3 em 10, na amplitude máxima do movimento, possivelmente, ainda devido a aderências cápsulo-ligamentares resultantes da cirurgia e 0 graus de extensão. Do lado direito tinha 140 graus de flexão e 0 de extensão, revelando um *end-feel* normal para os movimentos em teste. Quanto à força muscular, foram realizados os testes musculares descritos para os músculos quadricípite, isquiotibiais e gastrocnémio. No membro direito, todos os músculos testados apresentavam um grau 5, enquanto no membro esquerdo, o quadricípite e os isquiotibiais apresentavam um grau 4 e os gastrocnémio grau 4+. Relativamente ao comprimento muscular, era evidente uma ligeira diminuição do comprimento dos músculos isquiotibiais e do recto femoral do membro esquerdo, em comparação com os do lado direito, referindo maior desconforto no semitendinoso, eventualmente, devido ao enxerto da ligamentoplastia.

Quanto aos perímetros do joelho esquerdo, em comparação com o lado direito, o sujeito apresentava uma ligeira diferença nos três níveis medidos, sendo o lado afetado aquele que apresentava medições maiores. Ao nível do polo superior da patela, havia uma diferença de 0,80 cm, no polo inferior da patela existia uma diferença de 1 cm, enquanto na zona média havia uma diferença de 1,15 cm.

Foi avaliada também a função neuromuscular dos membros inferiores. De forma a eliminar os erros, repetiu-se três vezes cada avaliação, uma com apoio bipodal com os olhos fechados, seguida de apoio unipodal com os olhos abertos e por último apoio unipodal com os olhos fechados, de ambos os membros inferiores. O atleta conseguiu manter-se em apoio bipodal com os olhos fechados, durante um minuto, sendo este o tempo máximo considerado para o teste. No lado direito conseguiu, em média, manter o apoio unipodal com os olhos abertos durante um minuto e com os olhos fechados 30 segundos. Em apoio unipodal do lado esquerdo, de olhos abertos, o atleta, conseguia manter-se em equilíbrio, com ajustes posturais corretos, em média 30

segundos, sendo que, na mesma posição, com os olhos fechados, manteve-se em média 10 segundos.

Para finalizar a avaliação, foi pedido para preencher a escala *Tampa Scale of Kinesiophobia* de 13 itens (TSK-13), de forma a avaliar a fobia ao movimento. Esta escala foi validada não só para a população portuguesa, mas também para situações de ligamentoplastia do cruzado anterior (Cordeiro, N. et al., 2011). A TSK-13 gera pontuações numa escala ordinal de 13 a 52 pontos, onde 13 representa o menor e 52 o maior grau de cinesiofobia, sendo que o valor que separa a existência, ou não, de fobia do movimento, situa-se nos 28 pontos. Relativamente ao resultado, a pontuação na primeira avaliação foi de 30 pontos, assim foi considerado que o atleta tinha uma ligeira cinesiofobia.

Após a avaliação, foi decidido unanimemente, ou seja pelo atleta, pai do atleta, médico do clube, cirurgião e fisioterapeuta, que poderia iniciar o treino desportivo, com restrições, continuando com as sessões de fisioterapia conforme planeado, sendo o treinador informado desta decisão e solicitada a sua colaboração. Para facilitar a adesão do atleta, foi realizada uma tabela, de forma a sistematizar o trabalho que iria ser realizado nos próximos dois meses.

Foi estabelecido como diagnóstico em fisioterapia: diminuição da amplitude articular, da força muscular e da função neuromuscular, assim como ligeira fobia ao movimento, devido à ligamentoplastia do cruzado anterior do joelho esquerdo, realizada há 4 meses, impossibilitando a prática do andebol no seu clube, durante a maior parte da época desportiva.

Desta forma foi estabelecido como objetivo primordial, o retorno total à prática desportiva sem restrições, dentro de dois meses, a fim de poder disputar a fase final do Campeonato Nacional de Juniores. Para a concretização deste objetivo, foram discutidos com o treinador estratégias específicas, de forma a integrar o treino mais eficaz para ganho das aquisições motoras necessárias para jogos de alto nível, como são os da fase final. Assim, e até ordem em contrário, o treinador assumiu respeitar os *timings* de integração do atleta ao treino, sobretudo no que se refere à sua exclusão da parte final do treino, altura em que habitualmente se disputa um jogo. Foi elaborada uma lista de exercícios específicos, que, sempre que possível, seriam realizados durante o treino da sua equipa.

Foi delineado que em dois meses o atleta deveria aumentar a sua força muscular até ao grau 5, em toda a musculatura trabalhada e melhorar a função neuromuscular, mantendo o apoio unipodal com os olhos abertos durante pelo menos um minuto, com correções posturais corretas, sem auxílio das mãos, e em apoio unipedal com os olhos fechados, durante 30 segundos, e no primeiro mês deveria diminuir o edema residual existente no joelho esquerdo.

Como complemento às sessões de tratamento de fisioterapia, foi elaborada uma tabela que continha os exercícios diários a realizar autonomamente. O objetivo da elaboração desta tabela foi, não só aumentar a percepção quanto à sua lesão, bem como o estabelecimento de objetivos claros e atingíveis.

Mendonza, et al. (2007) analisaram a adesão e a eficácia do tratamento conforme o tipo de estratégia realizada, na lesão do LCA, e, dependendo da idade, poderão ser utilizados diferentes estratégias de tratamento, sendo que para indivíduos mais jovens, como é o caso, o mais aconselhado é a realização de exercícios sem supervisão direta do fisioterapeuta, assumindo uma atitude idêntica aos atletas de alta competição. Desta forma, o sujeito teria de ter uma atitude responsável, para otimizar o trabalho individual, não só no ginásio, mas sobretudo em casa e nos treinos sem a presença do fisioterapeuta.

O plano de tratamento consistiu em vinte minutos de pressoterapia, duas modalidades de eletroterapia – TENS, para alívio de alguma sintomatologia dolorosa e electroestimulação dos músculos quadricípites e isquiotibiais, exercícios específicos para aumento de ativação muscular e treino da função neuromuscular, com o auxílio de diversos aparelhos para a criação de desequilíbrio, como tábuas de balanço, esponjas e bolas e a realização de exercícios para aumento do comprimento muscular dos músculos quadricípites, isquiotibiais, gastrocnémio e solhar. De forma a melhorar o *end-feel* foi realizada não só mobilização articular passiva, segundo o conceito de *Maitland*, mas também mobilização com movimento, segundo o conceito de *Mulligan* ao nível da articulação do joelho esquerdo.

Associou-se um conjunto de exercícios tendo em conta os aspetos próprios não só da modalidade, mas também da posição do atleta dentro da equipa (central). O objetivo primordial foi melhorar a estabilidade do joelho, durante movimentos rotacionais e mudanças de direção, associando a impulsão e o remate, com simulação de contacto por parte do fisioterapeuta. Incluiu-se igualmente um trabalho específico de pliometria, não só para melhorar a impulsão, mas também para melhorar a estabilização do joelho na receção ao solo, sem ou com contacto de outro jogador.

Como trabalho individual e para aumentar os níveis aeróbios, foi proposto um plano progressivo de natação e corrida, juntamente com um programa progressivo de força muscular, tendo em vista não só a hipertrofia, mas também o aumento da resistência muscular. Quanto à corrida, pelo facto de o andebol ser um desporto com frequentes períodos de aceleração e desaceleração, consoante as fases do jogo, deveria trabalhar não só a resistência, mas também a velocidade e o próprio arranque.

Neste período foi enfatizada a importância da responsabilidade do atleta perante a realização, ou não, do trabalho individual, sendo que progressivamente o sujeito aumentou os seus níveis de entusiasmo e de autoestima, perante as conquistas que foi realizando, revelando uma disposição enorme de trabalhar, não só com o fisioterapeuta, mas também de forma individual, para melhorar a sua condição, demonstrando um grau de adesão ao tratamento muito grande, confirmado não só durante as sessões de fisioterapia, mas também através do *feedback* fornecido por parte de treinadores e familiares.

No final de quatro semanas o atleta foi reavaliado para verificar a possibilidade de realizar a totalidade do treino sem restrições. Era também pretendido verificar a persistência do edema ao nível do joelho. Verificou-se que este ainda persistia sendo desvalorizado pelo médico. O atleta referiu melhorias significativas, sem nenhuma sintomatologia apreciável ao nível do joelho, nem problemas de adaptação física à intensidade dos períodos de treino por ele realizados. Foi então decidido autorizar o atleta a completar o treino, desde que utilizasse uma ortótese no joelho esquerdo, para melhorar o alinhamento da patela e limitar as amplitudes excessivas do joelho durante movimentos rotacionais.

O plano de tratamento e o treino individual mantiveram-se, aumentando o grau de exigência nos aspetos de resistência aeróbica, e de resistência e hipertrofia muscular, através do aumento do tempo dos exercícios de natação, corrida e, ou bicicleta, e o número de repetições e de séries, respetivamente, dependente do tipo de trabalho requerido assim como inserindo algum contacto dado pelo fisioterapeuta, durante o trabalho de pliometria e controlo motor realizados em gabinete e, ou em campo, complementado com as técnicas manuais anteriormente referidas, e exercícios específicos no campo, previamente estabelecidos com o treinador.

No final do tempo estimado de recuperação, seis meses, foi realizada uma avaliação final, para comprovar se o atleta estava apto para a reintegração na competição. O sujeito continuava a não referir dor e o “estalo” ao nível do joelho esquerdo tinha desaparecido, tendo-se confirmado com a realização de agachamentos. A sensibilidade na porção ântero-externa da perna tinha melhorado em comparação com a avaliação anterior.

Em geral, o sujeito apresentou melhorias do seu quadro clínico. Quanto à mobilidade do joelho esquerdo este apresentava 140 graus de flexão e 0 graus de extensão, tal como no lado direito, no entanto o *end-feel* de ambos era diferente, enquanto no joelho direito era mole, no esquerdo o *end-feel* encontrava-se um pouco elástico, não existindo dor na amplitude máxima de teste. Quanto à musculatura da coxa esquerda apresentava uma melhoria evidente, pois o atleta atingiu um grau 5, em todos os músculos testados no teste muscular manual, tanto do lado direito, como

esquerdo, sendo que o comprimento muscular dos músculos isquiotibiais e recto femoral do membro esquerdo estava restabelecido, não existindo diferença com os do lado direito.

Quanto aos perímetros do joelho esquerdo, em comparação com os do lado direito, o sujeito apresentava uma ligeira diferença apenas ao nível do polo inferior da patela, com mais 0,80 cm do lado esquerdo, devendo-se este facto, não só à persistência do edema residual, mas também devido à presença de tecido adiposo organizado, nas bolsas de *Hoffa*.

A função neuromuscular do joelho esquerdo apresentava melhorias significativas. Nas diferentes avaliações, o atleta cumpriu o tempo total de teste (1 minuto), à exceção do apoio unipodal esquerdo com os olhos fechados, onde cumpriu 20 segundos. Por último, o sujeito voltou a preencher a TSK-13, sendo o resultado 17 pontos em 52, não revelando fobia ao movimento.

Foi autorizado a competir com uso de ortótese no joelho esquerdo, desde que a mesma não possuísse elementos metálicos, conforme estabelecido nas normas nacionais e internacionais. Esta ortótese da fabricante *Mueller* não só conferia uma estabilização e alinhamento eficaz à patela, como também limitava os movimentos rotacionais entre o fémur e a tibia. Apesar de este modelo apresentar barras estabilizadoras de metal, estas foram retiradas. Até ao finalizar da época iria ser mantido o plano de exercícios terapêuticos e de ginásio, gerindo com especial cuidado a carga fornecida durante o treino, tendo sido estabelecido com o treinador, as melhores estratégias de integração na competição, devendo ser avaliado regularmente o feedback fornecido por parte do jogador e do próprio fisioterapeuta, sempre que este se encontre presente.

Conforme previsto o atleta iniciou a competição após 6 meses de tratamento, tendo revelado bons índices físicos, com uma participação significativa em alguns momentos dos jogos. Relativamente ao joelho esquerdo, o atleta não referiu dor, instabilidade, nem falta de força ao nível do joelho esquerdo, sentindo-se progressivamente mais confortável de jogo para jogo, em determinadas situações que exigem mudanças de direção, ou contacto com adversários durante o salto.

Quer-me parecer que a inclusão de um trabalho independente foi proveitoso, complementando de uma forma eficaz a intervenção do fisioterapeuta, podendo ter contribuído, não só para uma melhor adesão ao tratamento, mas também poderá ter tido efeitos na qualidade da recuperação, tal como foi sustentado por Mendonza, et al. (2007).

Segundo Caso Clínico

O segundo caso clínico reporta-se a uma lesão de um atleta do plantel sénior, com 25 anos e que joga na posição de *pivot*. Este caso foi selecionado pois aborda a componente de avaliação e diagnóstico, que um fisioterapeuta que atua no desporto deve possuir, de forma a proporcionar os

melhores cuidados clínicos possíveis. Foi objetivo relatar a problemática da avaliação e a dificuldade em se estabelecer um diagnóstico definitivo, com base na realização de testes específicos do ombro.

A lesão ocorreu no final do treino, ao realizar um passe em queda. Ao apoiar a mão direita no chão, colocou-a num local húmido, tendo esta escorregado e, aguentando o peso corporal nessa mão, realizou um movimento brusco de flexão e ligeira abdução do ombro, originando um traumatismo do mesmo.

Foi imediatamente assistido pelo fisioterapeuta, que avaliou o comprometimento estrutural do ombro direito, através da palpação, e mobilização do ombro em todos os planos de movimento, com um correto alinhamento da cabeça do úmero em relação à omoplata, monitorizando a dor. Posteriormente, o ombro foi imobilizado, através de uma ligadura funcional, numa posição de adução e rotação interna, e aplicou-se gelo. Questionado sobre o que tinha sentido no momento da lesão referiu que sentiu “o ombro a rasgar”. Quanto à dor era de intensidade moderada (6 em 10), localizada na região posterior do ombro direito. Foi requerido um raio X, realizado uma hora após o acidente, que não apresentou nenhuma lesão.

O local da dor, o mecanismo de lesão e a existência de limitação do movimento aos 120 graus de flexão, sugerem a ocorrência de uma distensão ou rutura muscular de algum músculo do complexo articular do ombro, ou a existência de lesão no debrum glenóideo ou uma possível instabilidade da cabeça umeral como consequência do mecanismo traumático realizado.

Por força da intensidade da dor e do episódio traumático ter sido recente e, conseqüentemente estar numa fase aguda, optou-se pela não realização de nenhum tipo de teste, de forma a não exacerbar os sintomas e também, a não comprometer os resultados dos testes.

Foi iniciada terapêutica anti-inflamatória e um trabalho de correção postural, de forma a evitar eventuais compensações musculares ao nível do complexo articular do ombro. Foi marcada uma sessão passados dois dias, para verificar a evolução da situação.

Neste dia, o atleta referia algumas melhorias no respeitante à dor, surgindo com uma intensidade de 4 em 10 aos 120 graus de flexão e, limitando o movimento aos 140 graus com intensidade 9 em 10.

De forma a realizar um diagnóstico eficaz e correto, foram realizados diversos testes específicos do ombro, que, apesar de não serem fidedignos quando aplicados isoladamente, podem conduzir a um diagnóstico correto para diversas patologias, quando combinamos os resultados de alguns testes e os associamos a um tipo de suspeita (Hegedus et al.,2012).

Como as suspeitas recaíam, essencialmente, em alguma lesão do debrum ou da coifa dos rotadores, e de acordo com o autor referido anteriormente, optou-se pela realização dos seguintes testes: o *Passive Distraction Test* combinado com o *Active Compression Test*, para diagnosticar a

existência de uma lesão SLAP; *Compression-rotation Test*, *Apprension Test* e o *Speed Test* para o despiste de uma lesão SLAP do tipo II.

De forma a verificar a existência de alguma lesão ao nível da coifa dos rotadores foram feitos diversos testes: o *Hawkins-Kennedy Test*, o *Neer Test*, o *Empty Can Test*, avaliação da existência do arco de dor e realização do movimento de rotação externa, com resistência. Para perceber a existência de alguma instabilidade, foram combinados os resultados do *Apprehension Test* e do *Relocation Test*.

Após a avaliação, foi equacionada a hipótese de uma lesão SLAP, possivelmente do tipo II, pois todos os testes realizados para o diagnóstico de lesões SLAP, tiveram resultados positivos, ao contrário, dos testes específicos para as lesões da coifa dos rotadores que se revelaram negativos. Os testes realizados para a instabilidade também se revelaram positivos, mas possivelmente mais pela lesão existente, do que realmente pela existência de instabilidade do ombro.

No entanto não é possível afirmar com toda a certeza que o atleta tenha sofrido uma lesão SLAP do tipo II, mas é possível excluir a possibilidade de existência de lesão da coifa dos rotadores.

Segundo Hegedus et al., (2012) todos os testes físicos existentes para diagnosticar a existência de uma lesão SLAP, não têm capacidade para confirmar um diagnóstico como uma lesão, quando aplicados individualmente. Como exemplo podemos verificar os testes que os autores concluíram ser mais fidedignos para o diagnóstico de uma lesão SLAP – *Passive Distraction Test* e do *Active Compression Test*. Quando avaliados individualmente, não é possível confirmar a existência deste tipo de lesões, no caso do primeiro teste, a sensibilidade tem um valor reduzido (53%), mas um valor bastante interessante relativamente à especificidade (94%), enquanto no do segundo teste, são apresentados valores bastante interessantes relativamente à sensibilidade (80%), apresentando contudo, um valor reduzido da especificidade (54%). Assim sendo a combinação destes dois testes apresentam um resultado mais fiável ao existirem resultados positivos nos dois testes.

É importante referir que, deverá ser possível excluir por completo a existência de alguma lesão na coifa dos rotadores, visto que a combinação dos testes realizados para o despiste desta patologia, apresenta bons resultados estatísticos nos seus valores tanto de especificidade (77%) como de sensibilidade (86%).

Foi então combinado manter a terapêutica anti-inflamatória e antiálgica, juntamente com o trabalho de correção postural, tendo sido iniciados exercícios de centragem da cabeça umeral. Foi também requisitado a realização de uma Ressonância Magnética, que confirmou a suspeita de distensão da cápsula posterior, com lesão do debrum, do tipo II.

Segundo Cartucho e Espregueira-Mendes (2009) num desportista de alta competição, com um episódio traumático bem definido, com sinais clínicos positivos, com uma ressonância magnética

demonstrando uma lesão do tipo II ou superior, e com incapacidade funcional, como é o caso do sujeito, a decisão da cirurgia precoce é a opção mais acertada.

Até à data da cirurgia, o atleta treinou com a equipa, de forma a manter a sua performance física, apesar de não utilizar o membro superior direito. Para além do treino, foi acordado entre o fisioterapeuta, o atleta, o médico do clube e cirurgião a manutenção do plano de tratamento realizado até então.

A cirurgia foi realizada 10 dias após a lesão, tendo ocorrido sem quaisquer intercorrências. Esta consistiu na reparação da articulação gleno-umeral, por via artroscópica. Foi feita uma raspagem da cabeça umeral, para além de terem sido colocadas quatro âncoras de estabilização ao nível do labrum e da cabeça do úmero.

Após a cirurgia o atleta referia dor de intensidade elevada, mesmo com terapêutica anti-inflamatória e analgésica. Após a alta cirúrgica foi realizada uma sessão de avaliação, de forma a planear as sessões de tratamento.

Apesar da intensidade da dor ser bastante elevada (9 em 10), foi iniciado um plano de reabilitação, mantendo-se a terapêutica farmacológica. Este plano consistiu em diferentes modalidades de Eletroterapia, como o TENS, para alívio da dor e electroestimulação neuromuscular de forma a melhorar a ativação muscular, seguido de mobilização da cintura escapular e exercícios de centralização da cabeça do úmero. Por último era realizado algum trabalho de correção postural, com especial enfoque ao nível dos músculos trapézio superior e elevador da escápula, através de alongamento muscular específico e de técnica de cadeias musculares.

Nesta primeira fase de recuperação, que durou aproximadamente três semanas, foi feito essencialmente um trabalho passivo e assistido, sendo que para aumentar a força muscular foi pedido ao utente que fizesse um trabalho muscular isométrico, nas diferentes amplitudes disponíveis.

A evolução do caso seguiu os trâmites normais da recuperação de uma lesão SLAP, tratada cirurgicamente através de artroscopia, tendo o atleta, ao final dos 4 meses de fisioterapia, iniciado os treinos sem limitações e sem sintomatologia apreciável.

Terceiro Caso Clínico

Este caso reporta à intervenção do fisioterapeuta como profissional de primeiro contacto, apresentando, também, a visão de quem está inserido numa equipa desportiva, tendo que lidar com os objetivos coletivos do clube e a responsabilidade de manter os atletas nas melhores condições possíveis à disposição do treinador, tendo em conta a sua integridade física.

No decorrer do estágio, acompanhei a equipa júnior durante a fase final do Campeonato Nacional de Juniores de Andebol, tendo surgido logo no primeiro dia um caso que suscitou bastante

interesse, não só pela tomada de decisão, bem como pela intervenção realizada e os resultados atingidos.

No dia 17 de Maio de 2013, um atleta de 21 anos, quando tentava marcar golo, com o braço armado para o remate e em completa suspensão, caiu desamparado no solo, batendo violentamente com a anca esquerda. Foi prestada assistência no local, tendo-se colocado *spray*-frio, após ter sido despistado uma possível fratura da extremidade superior do fémur, através da mobilização da articulação da anca, o que não se confirmou, pois as amplitudes estavam mantidas. Após esta rápida intervenção, o jogador concordou em continuar a jogar, tendo conseguido manter-se em campo até ao final do jogo

É importante realçar que o atleta é dextro, jogando, por isso, no lado esquerdo do campo, sendo utilizado habitualmente como ponta (extremo). O atleta faz a impulsão, geralmente, à custa do membro inferior esquerdo, tendo necessariamente que ativar os músculos estabilizadores dessa anca. No entanto, em caso de lesão, devido à existência de dor, a contração muscular não irá ser a mais eficaz, havendo uma alteração do padrão motor e os músculos afetados terão de ser compensados pelos seus sinergistas, podendo influenciar negativamente não só a prestação desportiva do indivíduo, como a sua própria condição física, a curto ou longo prazo.

Após o jogo, foi feita crioterapia e iniciada terapêutica anti-inflamatória e analgésica, com *Brufen 600*, de 8 em 8 horas. Passadas cerca de 3 horas após a lesão, foi feita uma avaliação mais cuidada ao atleta. À observação era notória na região do grande trocânter esquerdo uma zona edemaciada com rubor, de forma circular e com contornos regulares, sendo perceptível à palpação uma certa tumefação.

Relativamente à dor ao nível do grande trocânter esquerdo, esta era de origem mecânica e traumática, pois só era sentida com a realização de movimentos, ou com a compressão dos tecidos subcutâneos. O atleta classificou-a durante a marcha, com intensidade 4 em 10, na posição de sentado 5 em 10 e à palpação 8 em 10. A marcha foi a atividade avaliada com maior pormenor, tendo sido descortinado um ligeiro sinal de *Trendelenburg* positivo, quando o pé direito se encontrava na fase oscilatória, devido a uma ativação ineficaz do músculo médio glúteo, devido à existência de dor e de edema. O exame físico mostrava uma diminuição das amplitudes de todos os movimentos da anca esquerda, limitados por dor

Concluiu-se que o atleta apresentava um quadro de bursite trocântérica, por apresentar uma zona edemaciada, de contornos regulares, com a forma de uma bolsa, ao nível do grande trocânter. Apesar de habitualmente as bursites se relacionarem com situações reumatológicas, podendo existir sintomatologia antecedente, poderão surgir após incidentes traumáticos.

Estando agendados 2 jogos para os dias seguintes decidiu-se realizar 2 sessões de tratamento diárias, durante a competição, sendo uma de manhã, para avaliar se estaria em condições para participar nos jogos e outra ao final do dia.

No dia da lesão mobilizou-se a anca e aplicou-se TENS na zona do grande trocânter, para além da aplicação dos princípios do RICE: descanso, gelo, compressão e elevação, com o objetivo de diminuir a intensidade da dor e o volume da bolsa, e manter a amplitude disponível. Foi decidido não trabalhar o aumento da amplitude, nem a força muscular, devido à condição ser aguda, com receio de exacerbar a dor, podendo provocar um mecanismo de resposta de proteção muscular, o que nesta fase não era desejável.

Periféricamente, ao nível da anca, foi realizada uma mobilização dos tecidos moles, com diferentes tipos de técnicas manuais como por exemplo os *Trigger Points*, mobilização dos tecidos moles combinado com algum movimento e massagem de relaxamento muscular.

Por fim foi colocado um material compressivo, por cima de duas bandas de Kinesio Tape, cortadas em forma de “garfo”, descritas por Kenzo (2003) para a diminuição do edema local. De forma a aguentar o material compressivo, e devido ao local da lesão, foram utilizadas várias bandas em “I” de *Kinesio Tape*, com tensão na zona média das mesmas, tentando aumentar ao máximo a compressão do local, com total mobilidade da articulação.

No dia seguinte, pela manhã, a diminuição do tamanho da bolsa era notória, contudo, ainda, se visualizava uma zona edemaciada, e à palpação havia um aumento generalizado da tensão muscular na coxa. O atleta referiu melhorias relativamente à intensidade da dor, considerando que esta tinha passado de 4 em 10 e 5 em 10, ao andar e na posição de sentado, respetivamente, para 2 em 10 nas duas posições, apresentando contudo uma ligeira claudicação durante a marcha.

As amplitudes de movimento tinham melhorado, apresentando ainda dor no final do movimento. Quanto à força muscular, no membro inferior direito, todos os grupos musculares testados apresentavam grau 5, assim como no lado esquerdo, à exceção dos abdutores da anca que foram graduados com grau 4, desencadeando dor no local da lesão.

Quanto ao tratamento, foi decidido manter o mesmo plano de controlo de inflamação, através da crioterapia, eletroterapia (TENS) e meios de contenção seletiva. Foi adicionado não só mobilização articular passiva e ativa, mas também aumento da força muscular e sua ativação, através da realização de exercícios de estabilização da anca, em cadeia cinética aberta e fechada, bem como execução das diferentes diagonais de PNF (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*).

Devido à situação aguda da lesão não se justificou um diagnóstico em fisioterapia imediato, tendo sido estabelecido nesta sessão foi estabelecido um diagnóstico em fisioterapia: diminuição da amplitude e da força muscular da anca esquerda, principalmente nos músculos abdutores e rotadores

externos, devido a um mecanismo traumático, tendo originado uma zona edemaciada, ao nível do grande trocânter, de contornos regulares e dor de intensidade moderada a elevada, em movimentos que exijam realização de força máxima ou em amplitudes extremas.

Por ser um atleta com preponderância na equipa, e internacional português sub 21, o treinador gostaria que estivesse presente no jogo desse dia, sendo essa também a vontade do próprio. Foi realizada uma ligadura de contenção, para prevenir o possível impacto. Colocou-se material compressivo em cima da zona lesionada, com várias bandas de Kinesio Tape, para manter a espuma, com alguma tensão na zona média. Optou-se por este tipo de ligadura, devido à zona em causa ser irregular e pela dificuldade de compressão com outro tipo de material e o incómodo que causaria no atleta.

Neste jogo, o atleta caiu novamente sobre o lado esquerdo da anca, apresentando queixas álgicas de grau moderado a intenso. O atleta teve mais dificuldade em reentrar em campo, tendo jogado, no total, aproximadamente 30 minutos. No final foi feita uma reavaliação, tendo o atleta apresentado queixas álgicas generalizadas ao nível da anca, mais propriamente na zona do grande trocânter. O edema apresentava melhorias quanto ao volume. Os movimentos ativos e passivos estavam diminuídos, com valores idênticos aos da última sessão, se bem que a dor estivesse ligeiramente aumentada. Efetuou-se o mesmo plano de tratamento, e aguardou-se para o dia seguinte para decidir se o atleta iria disputar o terceiro jogo da competição, o que veio a acontecer, uma vez que referiu sentir-se bastante melhor, sem dor na posição de sentado, nem ao andar, apenas com um ligeiro desconforto após uma corrida em *sprint*.

O jogo decorreu sem incidentes tendo-se agendado uma sessão de tratamento para o dia seguinte. Foi aconselhado a colocar gelo, durante 15 minutos, pelo menos 5 vezes e continuar a terapêutica farmacológica anti-inflamatória.

Ao analisar melhor este caso, concluí que o diagnóstico inicial de bursite trocântérica, deveu-se a um mecanismo traumático ao nível do grande trocânter, provocando a inflamação das bolsas sinoviais existentes na sua proximidade. Segundo Rouvière e Delmas (2005), ao nível da zona da anca existem várias bolsas sinoviais (bolsa iliopectínea, bolsa subtendinosa do músculo obturador medial, a bolsa do músculo bicípite femoral e as bolsas trocântéricas, existentes ao nível dos músculos pequeno, médio e grande glúteos.

Neste caso, devido à localização dos sinais e sintomas, a estrutura que possivelmente foi mais lesada, terá sido a bolsa sinovial do médio glúteo, pois situa-se mais superficialmente e é superior em relação às outras duas bolsas sinoviais ao nível do grande trocânter.

Contudo, é importante ter em conta que o sujeito é um atleta de alta competição, e segundo a evidência existente, a realização de esforços repetitivos ao nível dos membros inferiores, como é o

caso da corrida, poderá vir a ser responsável pelo surgimento do Síndrome Doloroso do Grande Trocânter. De acordo com Rompe et al (2009) a intervenção mais eficaz para tratar esta patologia, com resultados a longo prazo, é através de exercícios em casa, seguida da terapêutica de ondas de choque, e por último, a técnica com menos duradoura é a injeção de corticosteroides, se bem que a curto prazo se tenham obtido os melhores resultados. Neste caso não foi ponderada a sua realização, pois houve um controlo efetivo da inflamação, desde o início, tendo se conseguida uma melhoria considerável do sujeito, não tendo sido necessário interromper a prática desportiva. Com base neste artigo e tendo como objetivo a prevenção de recidivas, considereei que seria conveniente levar o atleta a executar em casa um programa de exercícios. Assim, foi instruído no sentido de cumprir o programa de alongamentos e fortalecimento muscular, descrito pelos autores.

Segundo Brukner (2006) o tratamento para estas condições envolve o descanso, alongamento e aumento da força muscular do médio glúteo quando já for possível. O mesmo autor refere que estas condições estão muitas vezes associadas a alterações biomecânicas, pelo que os exercícios de estabilidade da pélvis devem ser um ponto importante durante todo o período de tratamento.

Na observação subsequente, o atleta apresentava apenas um hematoma no local onde anteriormente havia edema. À palpação, era notória uma tensão muscular generalizada de grau moderado, nos músculos da coxa esquerda.

Em geral, foi mantido o mesmo plano de tratamento, aguardando-se que estivesse em condições físicas de competir no fim-de-semana seguinte, na fase final do Campeonato Nacional de Juniores.

Ao plano de tratamento anteriormente delineado, foi estabelecido com o atleta, um plano de exercícios de estabilização da anca, progressivamente mais complexos, culminando em exercícios específicos no campo, com base nos movimentos habitualmente realizados durante o jogo.

De forma a reintegrar o treino, foi avaliada não só a amplitude muscular, como também a sua força, para além da intensidade e comportamento da dor. Nesta avaliação foi notória uma evolução bastante positiva, sendo que o hematoma mantinha a sua fisionomia. As amplitudes de movimento encontravam-se significativamente aumentadas, com diminuição da resistência dos tecidos e da intensidade da dor. O atleta apresentava 30° de abdução da anca, com dor de grau 2 em 10. Foi sentida uma resistência ligeira nos últimos 5 graus da amplitude de movimento, não sendo suficiente para limitar o movimento. Ao cruzar a linha média, o atleta referiu dor de intensidade 4 em 10, no final da amplitude.

Os abdutores da anca esquerda apresentaram um grau 5 no teste muscular manual, sendo que o sujeito referiu ligeira dor na zona lesionada, de intensidade 2 em 10, no final da amplitude e os adutores da anca apresentavam um grau de 5, com dor de intensidade 4 em 10, no final da amplitude

realizada. Foi também avaliada a corrida tendo em atenção a intensidade da dor sentida e as compensações musculares que poderiam ocorrer. O atleta correu cerca de 30 minutos, tendo referindo, ao longo do período de corrida, que sentia alguma dor, de intensidade ligeira, 2 em 10, na fase de apoio do membro inferior esquerdo, bem como uma sensação de movimento preso, na fase de oscilação, ao nível da anca esquerda.

Após uma avaliação rigorosa, foi indicado que o atleta poderia retomar o treino, sem limitações, mantendo o acompanhamento de fisioterapia, todos os dias, até, pelo menos, ao último jogo da competição, disputado quatro dias mais tarde. O maior enfoque, neste período, foi na estabilização da anca, sendo objetivo realizar o *transfer* dos exercícios realizados em contexto clínico, para as ações individuais durante um jogo, ou treino de andebol.

Nos últimos dois jogos o atleta jogou sem quaisquer limitações, não tendo ocorrido nenhum incidente relevante. Mostrou-se fisicamente bem, sem nenhuma limitação durante todas as fases de jogo, revelando apenas um aumento de tensão generalizada dos músculos da coxa, no final dos mesmos.

Apresentação de 3 CAT:

Conforme é pretendido nos Descritores de Dublin e pela APF, ao longo de todo o processo em Fisioterapia, é necessário basear as tomadas de decisão na melhor evidência disponível. Assim, durante o decorrer do estágio, foi preocupação constante a busca de diferentes fontes de evidência, consoante o objetivo pretendido.

Como tal, foram selecionados três dos inúmeros artigos em que baseei a minha prática clínica, e que pretendem justificar a abordagem terapêutica realizada, não esquecendo, contudo, que cada utente é único, com um contexto e realidade específica.

Apresentação do primeiro CAT:

Relativamente ao primeiro caso clínico citado no ponto anterior, selecionei um artigo denominado "*Influences of psychological factors and rehabilitation adherence on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction*" (Mendonza, Patel & Bassett, 2007). Este artigo é uma revisão sistemática, que teve como objetivo fazer o levantamento de diferentes estudos, de forma a investigar a influência dos fatores psicológicos e a adesão à reabilitação, e a sua relação com os *outcomes* funcionais.

Esta análise é de grande importância, porque em casos de reabilitação, de atletas, pós ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior do joelho, é importante compreender como os factores

psicológicos podem influenciar a adesão ao tratamento e assim escolher-se a melhor abordagem terapêutica.

A análise do artigo terá por base o guião criado pelo *Centre for Evidence Based Medicine*, para as revisões sistemáticas.

What question (PICO) did the systematic review address?
Relativamente à questão PICO, os autores definiram como população indivíduos com lesão/reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho. Relativamente à intervenção, não é totalmente perceptível qual é o objetivo dos autores, no entanto, pela manutenção de uma das variáveis nos dois grupos, considerou-se que a intervenção seria a adesão ao tratamento, sendo que esta é comparada, tanto com os fatores psicológicos, como com os resultados funcionais. Por fim os autores definiram como <i>outcomes</i> os mesmos que os autores dos respetivos estudos adotaram. Relativamente à adesão ao tratamento, cinco estudos utilizaram a <i>Sports Injury Rehabilitation Adherence Scale</i> , três calcularam a percentagem de assiduidade ao tratamento e os restantes aplicaram outros critérios, tais como a execução de exercícios em casa e crioterapia. Quanto aos fatores psicológicos, foram utilizados o <i>Self Motivation Inventory</i> , o <i>Decisional Balance and Self-Efficacy Scales</i> e a <i>Sports Injury Survey</i> . Finalmente os <i>outcomes</i> funcionais foram o <i>KT1000</i> , o <i>One Leg Hop Test</i> e o auto preenchimento da <i>Lysholm Knee Scoring Scale</i> .
F – Is it unlikely that important, relevant studies were missed?
Os autores utilizaram inúmeras bases de dados, como a <i>EBSCO</i> , <i>CINAHL</i> , <i>PEDro</i> , <i>PsycINFO</i> e a <i>SPORT Discus</i> . É importante referir que apesar de terem sido utilizadas diferentes bases de dados, são omissas duas das mais representativas, a <i>Medline</i> e a <i>Cochrane</i> . Os autores deste estudo utilizaram como palavras-chave os seguintes termos: ligamento cruzado anterior, lesão, reabilitação, “ <i>psico</i> ” e adesão/aderência. Para além desta pesquisa, os autores verificaram as referências bibliográficas dos estudos selecionados, de forma, não só a encontrarem outros artigos potencialmente importantes, bem como, quais os investigadores que atuam nesta área, tendo sido feita uma pesquisa utilizando os nomes dos autores. Por último, para completar a seleção dos estudos, foi realizada uma pesquisa manual sobre a adesão ao tratamento na coleção pessoal de artigos de um dos autores.
A – Were the criteria used to select articles for inclusion appropriate?

Os autores selecionaram apenas artigos prospetivos, em língua inglesa, publicados antes de Junho de 2006 e que apresentavam resultados sobre os efeitos das variáveis psicológicas, aderência à reabilitação e dos *outcomes* funcionais em adultos ou adolescentes que tivessem sofrido lesão ou reconstrução do ligamento cruzado anterior. Os artigos selecionados foram divididos em dois grupos, sendo que no primeiro grupo ficaram os estudos que investigaram os efeitos psicológicos, relativamente à adesão ao tratamento, enquanto o segundo grupo considerou os estudos que investigaram os efeitos da adesão ao tratamento, relativamente aos *outcomes* funcionais.

Apesar de esta revisão sistemática ter algumas limitações, como por exemplo se ter escolhido apenas artigos em língua inglesa, metodologicamente, parece-me interessante a forma como os autores dividiram os tipos de estudo, em dois grupos, onde se relacionam três variáveis, sempre com uma em comum. Apesar de não ser feita uma análise entre as três variáveis, poderá ser possível retirar informações importantes para a prática clínica.

A – Were the included studies sufficiently valid for the type of question asked?

Após o levantamento dos vários estudos, os autores selecionaram os artigos, de forma independente, com base no tipo de estudo, nos participantes e nas medidas utilizadas. A inclusão dos estudos foi feita após a leitura dos *abstracts* ou dos *full text* destes e aceitação por parte de dois investigadores.

Relativamente à escolha dos estudos incluídos nesta revisão, considero que os autores realizaram todos os passos de forma a conseguirem responder à questão levantada, no entanto, não houve, uma avaliação qualitativa dos artigos, através de uma avaliação tipo PRISMA, de forma a tornar perceptível ao leitor, a qualidade de cada estudo incluído nesta revisão sistemática.

T – Were the results similar from study to study?

Antes de mais é importante referir que houve uma grande variedade de formas de medição dos fatores psicológicos e dos *outcomes* funcionais, onde os resultados podem sofrer um viés.

Quanto aos resultados, podemos afirmar que estes não foram consensuais, no entanto como foi explicado anteriormente, as diferentes medidas dificultaram o estabelecimento de resultados similares. Houve alguns pontos em que os autores concordaram, como por exemplo, parece claro que relativamente aos adolescentes a adesão ao tratamento é mais eficaz se este for vocacionado para a realização de

exercícios em casa, no entanto para a população com mais idade, a adesão ao tratamento é maior em ambiente clínico. Relativamente aos fatores psicológicos, é possível referir que os indivíduos mais jovens têm maior facilidade de recuperar psicologicamente, quando comparados com indivíduos com mais de 30 anos de idade. É curioso reparar que no respeitante à adesão ao tratamento, poderá haver um foco, por parte do utente, para os exercícios em casa, o que levará a uma menor adesão ao tratamento clínico, sendo que o contrário também se verifica, ou seja, quando o utente focaliza a sua reabilitação no tratamento clínico, a adesão aos exercícios em casa diminui substancialmente.

Apresentação do segundo CAT:

Quanto ao segundo caso clínico, referido no ponto anterior, referente a um atleta com uma lesão SLAP do ombro direito e, devido à dificuldade de um diagnóstico clínico correto, através dos testes físicos, selecionei um artigo cujo título é “*Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests*” (Hegedus, E., et al, 2012). Este artigo é uma revisão sistemática com meta análise, cujo objetivo foi perceber qual a utilidade dos diferentes testes clínicos existentes para o complexo articular do ombro.

Esta revisão é uma atualização de um trabalho de pesquisa dos mesmos autores, subordinada ao mesmo tema, realizada no ano de 2007 (“*Physical examination tests of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests*”).

Para os fisioterapeutas, é essencial perceber de entre os testes clínicos existentes quais são os mais eficazes, para uma avaliação física correta, no estabelecimento do diagnóstico.

A análise do artigo terá por base o guião criado pelo *Centre for Evidence Based Medicine*, para as revisões sistemáticas.

What question (PICO) did the systematic review address?

Esta revisão sistemática foi realizada contemplando a resposta à questão de pesquisa no formato PICO, definida e enunciada pelos autores no ano de 2008, tendo sido percecionado pelos mesmos autores, a necessidade de ser feita uma atualização dos conhecimentos sobre a literatura existente dos exames físicos do ombro. A população definida para este estudo são indivíduos adultos, a intervenção pesquisada foram os testes de diagnóstico do ombro, sendo comparados a um grupo de controlo. O *outcome*

definido foi a precisão do teste de diagnóstico, quanto à sua sensibilidade e especificidade.

F – Is it unlikely that important, relevant studies were missed?

This paper: Yes No Unclear

Sendo uma atualização de uma antiga revisão sistemática (2007), os autores mantiveram a mesma estratégia de investigação, nas bases de dados anteriormente utilizadas (*MEDLINE*, *CINAHL* e *SPORTDiscus*), alterando as datas de pesquisa de 1966 a Outubro de 2006 para Novembro de 2006 a Fevereiro de 2012, aproveitando, contudo, todo o trabalho anteriormente realizado. A estratégia genérica foi encontrar estudos em que a inclusão de testes específicos do ombro contribuíssem para um diagnóstico correto da patologia, dentro da fisioterapia.

Para melhorar a qualidade desta revisão, os autores incluíram na sua pesquisa, duas novas bases de dados: *EMBASE* e a *Cochrane*, sem qualquer restrição temporal, tendo como base os mesmos termos de avaliação. Adicionalmente, os autores fizeram uma pesquisa manual a todos os artigos e referências bibliográficas de diversas revisões sistemáticas, existentes nas suas bibliotecas pessoais.

Na minha opinião foi conseguido abranger a grande maioria dos artigos científicos existentes, pois a pesquisa foi elaborada em quatro bases de dados, sem qualquer restrição temporal, devido ao facto dos mesmos autores terem editado um artigo anteriormente com o mesmo tema, conforme anteriormente referido.

A – Were the criteria used to select articles for inclusion appropriate?

This paper: Yes No Unclear

Os autores definiram como critérios de inclusão estudos escritos em língua Inglesa, que avaliavam a precisão de diagnóstico, avaliando tanto a sensibilidade, como a especificidade dos testes existentes para a avaliação física do complexo articular do ombro, em adultos, com síndrome de ombro doloroso, devido a uma patologia músculo-esquelética.

Os artigos que utilizavam equipamento ou aparelhos inacessíveis à maioria dos clínicos, foram excluídos por parte dos autores, tal como os estudos que utilizavam cadáveres, ou induziam anestesia aos indivíduos testados.

A decisão quanto aos critérios de inclusão, à exceção da escolha de apenas artigos na língua inglesa, embora compreensível, penso que foi a ideal, pois para além de pretenderem apenas uma análise quanto à efetividade do diagnóstico de uma patologia

músculo-esquelética no ombro, foi também incluído como critério de exclusão a existência de qualquer método que não fosse acessível ao clínico, tornando bastante mais real o contexto de aplicação deste trabalho.

A – Were the included studies sufficiently valid for the type of question asked?

This paper: Yes No Unclear

A análise dos títulos, resumos e critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados foi feita por dois autores e sempre que necessário um terceiro autor dava o parecer final, sendo que concordância era medida utilizando a estatística κ , até chegar ao grupo final de trinta e dois artigos.

A qualidade destes estudos foi avaliada, pelos mesmos dois autores que analisaram todos os artigos na primeira fase, de forma independente, analisando a qualidade de cada um com a ferramenta *QUADAS-2*, que auxilia os autores das revisões sistemáticas, avaliando: i) o viés e ii) a aplicabilidade. O primeiro é avaliado em quatro áreas: a seleção da amostra, o *index* do teste, a referência normal do teste, tempo e qualidade de execução, enquanto o segundo é avaliada em três subgrupos: seleção da amostra, o *index* e a referência normal do teste.

T – Were the results similar from study to study?

This paper: Yes No Unclear

Pelo facto dos estudos escolhidos para esta revisão sistemática comportarem diferentes testes, com o objetivo de diagnosticar diferentes patologias do ombro como o conflito sub-acromial, as lesões do tipo SLAP, a instabilidade anterior, as lesões do *Labrum* ou as tendinopatias, os resultados foram divididos pelos diferentes testes avaliados.

Quanto aos resultados estatísticos é possível observar que nos estudos avaliados existe uma ligeira diferença, de estudo para estudo, quanto aos resultados da sensibilidade e da especificidade, na grande maioria dos testes físicos analisados, no entanto, esta limitação é contornada com a conseqüente realização da meta-análise. Após analisar os resultados é possível afirmar que nenhum teste descrito é capaz, só por sí, de diagnosticar uma determinada patologia, no entanto, ao combinar alguns testes é possível melhorar a eficácia do diagnóstico, ao nível do complexo articular do ombro.

Apresentação do terceiro CAT:

No terceiro caso clínico anteriormente abordado, foi descrita uma condição traumática ao nível da anca, mais propriamente ao nível do grande trocânter. Após uma pesquisa de diversas fontes de evidência científica disponíveis, não foi possível encontrar nenhum artigo relevante para a prática

clínica da fisioterapia, relativamente a condições traumáticas, em indivíduos jovens atletas, como o caso. Contudo, por ter sido um evento traumático e de contornos específicos, poderá evoluir para uma condição mais crónica, como por exemplo a síndrome dolorosa do grande trocânter, ou a bursite do grande trocânter, ou médio glúteo.

Como tal, selecionei um artigo científico, do segundo nível de evidência “*Home Training, Local Corticosteroid Injection, or Radial Shock Wave Therapy for Greater Trochanter Pain Syndrome*” (Rompe et al., 2009), tendo como objetivo testar a hipótese que as injeções de corticosteroides, os exercícios em casa e a terapia de ondas de choque, geram resultados equivalentes após quatro meses, na reabilitação da síndrome dolorosa do grande trocânter.

Tal como nas anteriores análises, foi utilizado o guião criado pelo Centre for *Evidence Based Medicine* para os estudos experimentais (RCT).

1a. R – Was the assignment of patients to treatments randomized
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
Os sujeitos foram colocados em três grupos, de forma aleatória (A, B e C), pela secretária.
1b. R – Were the groups similar at the start of the trial?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
No início do ensaio os grupos apresentavam-se com valores muito próximos, não revelando diferenças significativas.
2a. A – Aside from the allocated treatment, were groups treated equally?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
Os sujeitos que participaram, neste estudo realizam as mesmas sessões. Os grupos foram tratados de forma idêntica, à exceção dos tipos de tratamento realizado por cada um dos grupos.
2b. A – Were all patients who entered the trial accounted for? – and were they analysed in the groups to which they were randomized?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
3. M – Were measures objective or were the patients and clinicians kept “blind” to which treatment was being received?
This paper: Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>

Os autores do estudo e avaliadores eram cegos quanto ao grupo de intervenção
--

Análise crítica da intervenção no local em função da melhor evidência disponível:

Como o estágio foi realizado na secção de andebol do Sporting Clube de Portugal, toda a intervenção realizada está dirigida ao andebol. Sendo esta modalidade muito específica, não só pela utilização de todas as partes do corpo, como pelo frequente contacto durante treinos e jogos, associada à intensidade de jogo imposta, surge uma diversidade de lesões, que não deixa de ser de enorme interesse do ponto de vista profissional.

Segundo Langevort et al. (2007), num estudo apoiado pela *International Handball Federation* (IHF), foram analisadas a incidência, as circunstâncias e as características das lesões durante seis torneios internacionais de andebol, entre os quais os Campeonatos do Mundo masculino (2001 e 2003) e feminino (2003), Campeonato Europeu feminino (2002) e os Jogos Olímpicos de Atenas 2004, em atletas de ambos os sexos, tendo-se verificado que a combinação entre programas preventivos de lesões e a existência de Fair Play, são aspetos vitais para uma eficaz prevenção de lesões.

Segundo os mesmos autores, num universo de 478 lesões, o membro inferior foi a extremidade mais lesionada (42%), seguida da cabeça e pescoço (26%), membro superior (18%) e tronco (14%). A zona mais afetada, foi a cabeça (23%), seguida do joelho (13%) e tornozelo (11%). As lesões das mãos e os estiramentos musculares situaram-se nos 8%. O diagnóstico mais frequente foram as contusões da cabeça (14%), seguido da entorse da tibiotársica (8%) e da contusão do joelho (6%).

A intervenção do fisioterapeuta no Sporting Clube de Portugal passa, não só pelo tratamento de lesões, mas também pela realização de exercícios preventivos. Conforme os dados anteriormente apresentados, no andebol existe lesões em todas as zonas corporais, curiosamente segundo os dados retirados em seis competições de alto nível, a cabeça, foi a zona mais lesionada, sugerindo que deveria haver uma maior preocupação, por parte de todos os fisioterapeutas desportivos, com as consequências deste tipo de lesões, monitorizando e acompanhando o estado dos atletas, bem como um aumento da evidência, sobre as consequências que este tipo de lesões pode ter provocado, em antigos atletas de andebol.

Apesar desta proposta, só com a alteração de algumas regras e a consciencialização dos árbitros, fomentando o fair play, em todos os escalões do andebol, poderá haver uma diminuição da incidência deste tipo de lesões.

O facto de não existir registos clínicos atualizados, é prejudicial não só para a prática clínica, mas também para o conhecimento detalhado dos atletas, para a criação de evidência e para a realização de planos especializados de prevenção.

A aplicação bem-sucedida do programa de exercícios de prevenção no plantel sénior facilitará a implementação do projeto (Apêndice 4), a partir da época 2013-2014, prevendo-se que tenha maior periodicidade e maior compreensão para este tipo de aspetos.

Projeto de implementação de melhoria do local de prática:

A obtenção do êxito desportivo é uma tarefa cada dia mais complexa e difícil, na medida em que depende de uma grande variedade de fatores. No âmbito do desporto de alto rendimento, os resultados que se alcançam são fruto, em grande medida, da forma como foi concretizado o processo de formação nos anos anteriores.

Os modelos de preparação que se aplicam, designadamente no âmbito dos desportos coletivos, têm carácter sistémico e são bastante complexos por englobarem muitos fatores que se interrelacionam. De entre estes, para além da capacidade técnico-tática do atleta, a implicação da promoção da saúde e a prevenção de lesões estão entre as principais preocupações.

Assim, apenas um plano de preparação bem organizado e planificado durante vários anos, percorrendo as diversas etapas evolutivas do atleta com respeito pelos diferentes níveis de desenvolvimento, permite alcançar bons resultados desportivos e ganhos em saúde a longo prazo.

Um processo de formação a longo prazo engloba várias etapas, que diferem nos seus objetivos, nos seus conteúdos, nos seus meios e nos seus métodos.

O desenvolvimento de uma preparação desportiva adequada aos objetivos de cada etapa, valoriza a aprendizagem e a formação de base multilateral, contribuindo para criar os alicerces indispensáveis à especialização e ao alto rendimento.

O objetivo da preparação dos jovens é criar as condições indispensáveis para se atingir um estado de maturação biológica elevado, com um nível ótimo de desenvolvimento das suas capacidades físicas, técnicas e psicológicas.

Apenas desta forma, os agentes envolvidos na área da formação desportiva dos jovens poderão assumir integralmente a complexa missão de formar atletas com condições para integrar o alto rendimento desportivo.

De acordo com a organização social do desporto em Portugal, compete aos clubes diretamente envolvidos no alto rendimento, criarem as condições de preparação desportiva a longo prazo, centrada num processo de deteção e seleção de talentos adaptado à realidade de cada uma das especialidades desportivas, tentando proporcionar todas as condições necessárias para que estes atletas não cessem a sua atividade desportiva devido a limitações físicas, muitas vezes resultantes de lesões, aumentando a capacidade do seu rendimento e melhorando a sua saúde. Apenas desta forma é possível uma racionalização dos escassos meios que normalmente se encontram disponíveis.

No âmbito da formação desportiva orientada para o alto rendimento, existe a consciência de que o caminho a percorrer é difícil e complexo e apenas um processo de formação e preparação desportiva a longo prazo, permite dar uma resposta adequada às necessidades de desenvolvimento e otimização das capacidades dos atletas, que configuram o rendimento desportivo no andebol.

A definição de um modelo de treino preventivo de lesões, não só adaptado às características do andebol, mas também ao próprio atleta, é um facto determinante para que o processo de formação se desenvolva eficazmente, permitindo atuar positivamente sobre as potencialidades motoras, cognitivas, psicológicas e sociais do indivíduo.

De forma a melhorar a saúde dos atletas é de extrema importância realizar um programa de treino preventivo, específico para cada um, com base numa avaliação prévia das suas limitações. É possível aferir, conforme referido anteriormente, que programas estruturados e individuais, poderão levar a melhores resultados, relativamente não só à incidência de lesões, mas também da própria condição física e técnica do atleta.

O processo de melhoria dos cuidados de saúde no desporto deverá passar, inicialmente, pela identificação da dimensão do problema, quanto à incidência de lesões e sua gravidade, seguindo-se uma identificação dos fatores de risco e dos mecanismos de lesão específica da modalidade e de cada atleta. Por último é necessário introduzir o programa de exercícios e a avaliação contínua da sua efetividade.

É crucial que os fisioterapeutas que atuam no desporto, tentem alterar mentalidades, nomeadamente do *staff* técnico, jogadores, diretores e de outros profissionais de saúde, de forma a existir um consenso geral, com vista à melhor proteção do atleta e à possibilidade de uma prática desportiva, durante mais tempo e com mais qualidade.

Por fim, é importante referir que a prática terá de edificar as suas bases numa constante reflexão dos conteúdos e das necessidades de cada atleta, pois só deste modo podemos responder pelo desenvolvimento e otimização das suas capacidades.

1.4 Plano de desenvolvimento profissional e pessoal

Análise SWOT

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Espírito de equipa; Capacidade de liderança e de responsabilidade; Profissional empreendedor, ativo e dinâmico; Jovem, gosto profundo pela fisioterapia;	Necessidade de realização de alguma formação para melhoria dos conhecimentos teórico-práticos Necessidade de autodisciplina na realização de determinadas tarefas.

Bons conhecimentos teórico-práticos na área da neuro-músculo-esquelética. Inserção como fisioterapeuta em instituições de renome desportivo; Incansável no que toca à aprendizagem e realização pessoal; Gosto pelo contacto com as pessoas.	Restrições económicas e temporais pessoais para implementação dos projetos pessoais Necessidade de aumentar a prática clínica contínua.
Oportunidades	Ameaças
- Estabelecimento da Fisioterapia, como profissão científica e com possibilidade de regulamentação profissional mais eficaz. - Nova Legislação sobre a implementação dos Gabinetes de Fisioterapia; - Poder de compra diminuído por parte dos utentes, levando à procura de alternativas ao SNS. - Aumento das taxas moderadoras do SNS - Cobrança da deslocação de doentes por parte dos Bombeiros para locais de tratamento	Contexto económico desfavorável, existente hoje em dia; Conjuntura económica afetando o poder de compra dos utentes/doentes; Visão cultural da fisioterapia como uma prática de recuperação.

Pontos Fortes:

- Espírito de equipa, adquirido ao longo de doze anos de serviço no Corpo Nacional de Escutas e desenvolvido durante dois anos ao serviço do Clube de Futebol “Os Belenenses”; ano e meio ao serviço do Sporting Clube de Portugal e um ano a colaborar com a Federação Portuguesa de Futebol.
- Espírito dinâmico e empreendedor, desenvolvido ao serviço da Associação de Estudantes da Escola Superior de Saúde do Alcoitão e da Associação Académica de Lisboa. De forma a concretizar os conhecimentos apreendidos, integrei a realização de dois projetos: o *Senos Movere* – projeto para acompanhamento de Fisioterapia num Lar e Centro de Dia; e o *Saúde XXI* – projeto para melhoria da prestação de Serviços no Sporting Clube de Portugal.
- Jovem, com gosto profundo pela fisioterapia, tentando sempre que possível aumentar os conhecimentos nesta área.
- Bons conhecimentos teórico-práticos na área da neuro-músculo-esquelética, adquiridos não só na realização da licenciatura na Escola Superior de Saúde do Alcoitão, finalizada no ano de 2010, com média de 15 valores, mas também nos vários cursos realizados, onde se destacam as formações teórico-práticas do *Método de Mézières* (2011), do *Conceito de*

Mulligan – Módulos A e B (2010) e das *Soluções Neurodinâmicas* para o Quadrante Inferior (2009), para além da finalização do 1º ano de Mestrado em Fisioterapia, ramo da Músculo-Esquelética (2012).

- Capacidade de liderança e de responsabilidade, desenvolvidas durante os mandatos como Presidente e Vice-Presidente da Associação de Estudantes da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, bem como durante todas as atividades profissionais desenvolvidas.
- Inserção como fisioterapeuta em instituições desportivas de renome, como são os casos do Sporting Clube de Portugal e da Federação Portuguesa de Futebol.
- Incansável no que respeita à aprendizagem e realização pessoal, tentando, não só procurar novas formas de conhecimento, como também projetos pessoais, de forma a melhorar a sua performance.
- Gosto pelo contacto com as pessoas, tentando, sempre que possível, aprender com a experiência transmitida pelos outros.

Pontos Fracos:

- Necessidade de realização de formação específica para melhoria de alguns conhecimentos teórico-práticos, como por exemplo o Curso de Suporte Básico de Vida, tão importante para qualquer profissional de saúde e o curso de dissecação de cadáveres, de forma a permitir uma melhor perceção da anatomia através de modelos reais.
- Necessidade de autodisciplina na realização de determinadas tarefas.
- Restrições económicas e temporais para implementação dos projetos pessoais.
- Necessidade de aumentar a prática clínica contínua, com diferentes casos clínicos, de forma a melhorar todos os passos do Processo em Fisioterapia.

Oportunidades:

- Estabelecimento da Fisioterapia como profissão científica e com possibilidade de regulamentação profissional mais eficaz.
- Nova legislação sobre a implementação dos gabinetes de Fisioterapia.
- Poder de compra diminuído por parte dos utentes, levando-os a questionar-se sobre a relação custo do tratamento (taxa moderadora) eficácia do mesmo no Sistema Nacional de Saúde, e possível procura de outras alternativas mais eficazes.
- Aumento das taxas moderadoras no Sistema Nacional de Saúde, podendo levar os utentes a procurar serviços de saúde privados.
- Cobrança da deslocação dos doentes, por parte dos Bombeiros, da sua habitação até ao local de tratamento, podendo levar ao aumento da procura do serviço de Fisioterapia ao domicílio.

Ameaças:

- Contexto económico desfavorável, existente hoje em dia;
- Conjuntura económica afetando o poder de compra dos utentes/doentes;
- Visão cultural da fisioterapia como uma prática de recuperação da lesão e/ou doença, não sendo vista como uma prática de prevenção da lesão e/ou doença, para promoção da saúde.

1.5 Apresentação do Contrato de Aprendizagem

I. Apresentação das competências a adquirir, definidas pela instituição de ensino:

Com o desenvolvimento do Processo de Bolonha, foram unificados os objetivos gerais estabelecidos nos diferentes níveis académicos a um nível Europeu. Segundo os Descritores de Dublin, ao nível do segundo ciclo, é necessário:

- Gerar ideias através da análise dos conceitos a nível abstrato, com o domínio de competências especializadas e da formulação de respostas a problemas bem definidos e abstratos;
- Analisar e avaliar a informação;
- Emitir juízos relevantes numa ampla gama de funções. Aceitar responsabilidade pela definição e alcance de resultados pessoais e/ou de grupos;
- Rever criticamente, consolidar e aumentar um corpo sistemático e coerente de conhecimento, usando transversalmente competências especializadas em uma área de estudo;
- Avaliar criticamente os novos conceitos e a evidência existente nas diversas fontes, transferindo e aplicando competências de diagnóstico e criatividade, ajuizando de forma relevante numa gama de situações, aceitando a responsabilidade pela definição e alcance de resultados pessoais e/ou de grupos.

Em Portugal, e de acordo com a Lei das Bases do Sistema Educativo, consagradas no Decreto-Lei n.º 74/2006, publicado em Diário da República a 24 de Março, é conferido o grau de Mestre aos que demonstrem:

- a) Possuir conhecimentos e capacidades de compreensão a um nível que, sustentando-se nos conhecimentos obtidos ao nível do 1.º Ciclo, os desenvolva e aprofunde.
- b) Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área em estudo;

c) Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos, ou os condicionem;

d) Ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de forma clara e sem ambiguidades.

Segundo as Normas Regulamentares para a 3ª Edição do Mestrado em Fisioterapia, é pretendido: 1) demonstrar conhecimentos e capacidade de compreensão nas áreas científicas, estabelecendo uma comunicação efetiva com outros especialistas, 2) demonstrar os conhecimentos do tipo instrumental, quantitativos e qualitativos, necessários para uma análise eficaz de artigos científicos, ou de diversas publicações, de forma a conseguir uma aplicação profissional correta dos diversos conhecimentos obtidos e 3) resolução de problemas reais, fundamentando a aplicação prática e integrada dos conhecimentos, através de um exercício profissional apropriado e correto, de forma a obter os melhores resultados, nos diversos contextos existentes.

Por ser um Mestrado na área da Fisioterapia é necessário ter em conta os Padrões de Prática do Fisioterapeuta, editados pela Associação Portuguesa de Fisioterapeutas - APF (2005), desta forma, são definidos algumas competências do Fisioterapeuta, tais como:

1) Reconhecimento da importância do utente como indivíduo, em todos os aspetos da relação terapêutica.

2) Fornecer toda a informação relevante ao utente sobre os procedimentos propostos pelo Fisioterapeuta, tendo em consideração a sua idade, estado emocional e capacidade cognitiva, de forma a permitir o consentimento expresso, claro e informado, garantindo a total confidencialidade.

3) Identificar toda a informação relacionada com as opções de avaliação e intervenção, tendo por base a melhor evidência disponível, relacionando-a, não só, com os problemas sentidos por parte do utente, como também com as alterações do estado de saúde durante das sessões de Fisioterapia.

4) Estabelecer um plano de intervenção em parceria e de forma a beneficiar o utente, devendo haver uma avaliação contínua durante todo o processo.

5) Comunicar efetivamente com os utentes e/ou seus familiares/cuidadores, ou com outros profissionais de saúde no sentido de providenciar um serviço efetivo ao utente, documentando toda a informação, num processo clínico.

Sendo este um Mestrado em Fisioterapia, ramo da Músculo-esquelética é importante percebermos quais as competências necessárias para a actuação especializada na área da Fisioterapia neuro-músculo-esquelética. A APF pertence à *World Confederations for Physical Therapy (WCPT)*,

da qual faz parte integrante_a *International Federation of Orthopaedic Manipulative Therapists* (IFOMT), como a principal organização modelo, referente à Terapia Manual Ortopédica.

O foco de um Terapeuta Manual deverá incidir, não só na prevenção, como também no tratamento conservador, da dor e de outros sintomas relacionados com as disfunções do Sistema Neuro-Músculo-Esquelético, com base no raciocínio clínico, usando abordagens de tratamento altamente específicas incluído técnicas manuais e exercícios terapêuticos. Antes de qualquer atuação o Fisioterapeuta deverá recorrer à evidência clínica e científica disponível, tendo como ponto de partida o quadro biopsicossocial de cada utente. A IFOMT (2008) desenvolveu alguns padrões de prática, tais como:

- Demonstrar aplicação crítica e avaliativa de práticas baseadas em evidências relevantes para o campo da Terapia Manual Ortopédica.
- Demonstrar raciocínio clínico adequado, para análise das medidas de resultado.
- Demonstrar capacidade de integrar e aplicar o conhecimento dos clínicos, ciências médicas e comportamentais no ambiente clínico, reconhecendo as limitações da evidência, aplicar na prática.
- Demonstrar capacidade de análise crítica da literatura recente não só das ciências básicas, mas também de meios de avaliação e tratamento, relevantes para as disfunções Neuro-Músculo-Esqueléticas (NME), fazendo inferências para a prática, apresentando material recente e lógico, nas formas verbais e escritas.
- Demonstrar capacidade de avaliar os resultados do tratamento efetuado, com precisão e modificar e evoluir o tratamento, conforme necessário, utilizando a evidência disponível.
- Demonstrar capacidade de integrar e aplicar abordagens baseadas na evidência, na apresentação de programas de promoção da saúde e de cuidados preventivos.
- Demonstrar capacidade de melhorar e promover os direitos do paciente a participar ativamente na sua gestão de cuidados de saúde, tendo em consideração a vontade do paciente, objetivos, atitudes, crenças e circunstâncias.
- Demonstrar conhecimento abrangente de anatomia e fisiologia dos sistemas músculo-esquelético, vasculares, neurológicas e linfático para permitir a avaliação da função normal e anormal.
- Demonstrar conhecimento abrangente da patologia e patogénese, da disfunção mecânica do Sistema Neuro-Músculo-Esquelético.

- Demonstrar conhecimento abrangente das disfunções visceral, cardiovasculares e do aparelho dentário e ortodontia, de forma a diferenciar estas das disfunções do sistema Neuro-Músculo-Esquelético.
- Demonstrar conhecimento abrangente das ciências da dor relacionada ao sistema Neuro-Musculo-Esquelético.
- Aplicar o conhecimento geral das ciências biomédicas no exame e tratamento de doentes com disfunção Neuro-Musculo-Esquelética, demonstrando efetivas habilidades interpessoais e de comunicação na aplicação do conhecimento das ciências biomédicas no exame e tratamento de doentes com disfunção NME.
- Demonstrar criatividade e inovação na aplicação do conhecimento das ciências biomédicas no exame e tratamento de doentes com disfunção NME.

Devido ao facto de o estágio ser realizado numa instituição desportiva, é importante ter em conta as competências do Fisioterapeuta nesta área. Segundo o Grupo de Interesse em Fisioterapia no Desporto (GIFD), órgão consultivo da APF e membro da *International Federation of Sports Physical Therapy IFSPT*, o Fisioterapeuta no Desporto é um profissional de saúde reconhecido que demonstra competências específicas na promoção da atividade física de forma efetiva e segura, na educação/aconselhamento aos seus atletas e na capacidade de intervir no âmbito clínico e aspetos do treino desportivo, com o objetivo de prevenir lesões, otimizar a função e contribuir para o melhor desempenho desportivo de atletas de todas as idades e de diferentes níveis de desempenho, demonstrando elevados comportamentos éticos e profissionais.

De acordo com a IFSPT e do GIFD as competências do Fisioterapeuta no Desporto são: 1) Prevenção de lesões; 2) Intervenção na fase aguda; 3) Intervenção/Reabilitação; 4) Melhorar a performance desportiva; 5) Promotor de um estilo de vida ativo e seguro; 6) Aprendizagem ao longo da vida; 7) Profissionalismo e Gestão; 8) Desenvolvimento de investigação; 9) Disseminação de boas práticas; 10) Desenvolvimento da prática através da inovação e 11) Promotor do *Fair Play* e de práticas anti *doping*.

II. Apresentação das competências a adquirir, definidas pelo tutor:

- Diagnóstico diferencial de lesões neuro-músculo-esqueléticas adquiridas em contexto desportivo.
- Identificação eficiente dos exames complementares de diagnóstico, na relação custo-eficácia, mais adequados a cada lesão desportiva.

- Integração do utente no processo de raciocínio clínico em Fisioterapia, tornando-o parte central da resolução autónoma de problemas.
- Construção de material pedagógico relevante na partilha clínica e científica com utentes e outros profissionais de saúde, por meio de apresentações na clínica ou produção de folhetos, *posters*, panfletos.
- Capacidade de registo de uma casuística das lesões desportivas, intervenção, respetivos resultados, raciocínio das tomadas de decisão e compreensão da sua importância.
- Reflexão crítica acerca da atuação clínica específica, mas acima de tudo, do processo de raciocínio e modelo profissional utilizado diariamente, através da elaboração de um “diário de bordo” com incidentes críticos e metacognição.
- Gestão de conflitos individualmente ou em grupos de utentes, bem como da manutenção de elevados níveis de motivação dos utentes, avaliado pelos pares.
- Demonstração de competências de liderança do processo terapêutico, avaliado pelo utente.

III. Diagnóstico das necessidades de aprendizagem:

- Atuação em diferentes condições de Dor (aguda, subaguda e crónica) adaptadas ao contexto desportivo recorrendo a uma avaliação psicossomática da Dor, de uma forma rápida e eficiente, realizando um plano de tratamento cognitivo-comportamental eficaz, no sentido de melhorar as condições de perceção e modelação da Dor, em ambiente desportivo.
- Melhoria na aplicação das *Guidelines* definidas por parte das entidades organizacionais existente, como a WCPT, a APF, IFOMT, IFSPT e o GIFD.
- Capacidade de seleção e interpretação, tanto a nível qualitativo como quantitativo, das variadas fontes de evidência científica disponíveis, representativas das lesões desportivas mais habituais.
- Aperfeiçoamento da capacidade de integrar e aplicar o conhecimento dos *experts*, ciências médicas e comportamentais no ambiente desportivo reconhecendo as limitações da evidência na aplicação na prática.
- Melhorar a capacidade de raciocínio e criatividade, para gerar novas hipóteses ou técnicas para produzir um resultado positivo no plano de cuidados.
- Melhorar a atuação perante a abordagem prática, centrada no paciente, respondendo e adaptando rapidamente a avaliação e intervenção com os dados emergentes e a perspetiva do atleta.

- Melhorar os conhecimentos do treino físico, de forma a potencializar a performance desportiva de um atleta.
- Melhorar os conhecimentos sobre as práticas de anti *doping*, de forma a promover um desporto limpo e verdadeiro.

IV. Definição dos objetivos de aprendizagem:

- Melhorar o conhecimento abrangente das ciências da dor relacionada ao sistema Neuro-Musculo-Esquelético, adaptando-a ao contexto desportivo até 3 meses, recorrendo à evidência disponível – Necessidade de aprendizagem 1.
- Obter conhecimento avançado da melhor evidência científica atual, bem como das técnicas de prognóstico, diagnóstico e intervenção, até 3 meses, recorrendo à evidência disponível – Necessidade de aprendizagem 3 e 4.
- Melhorar a capacidade de combinar a evidência, conhecimento, habilidades, outras aplicações clínicas, as preferências do paciente, as circunstâncias e situações ambientais na determinação de uma intervenção de Terapia Manual, até 3 meses, através do contacto com *experts* na área, bem como recorrendo à leitura periódica de evidência recente – Necessidade de aprendizagem 1, 4 e 5.
- Melhorar a capacidade de integrar e aplicar o conhecimento dos *experts*, ciências médicas e comportamentais no ambiente clínico, reconhecendo as limitações da evidência na aplicação na prática, até 3 meses, através da partilha de experiências entre outros profissionais – Necessidade de aprendizagem 5 e 6.
- Demonstrar capacidade de raciocínio e criatividade, para gerar novas hipóteses ou técnicas para produzir um resultado positivo no plano de cuidados, até 3 meses – Necessidade de aprendizagem 5 e 6.
- Atuar perante a abordagem prática, centrada no paciente, respondendo e adaptando rapidamente a avaliação e intervenção com os dados emergentes e a perspetiva do utente, até 3 meses – Necessidade de aprendizagem 5 e 6.
- Melhorar e promover os direitos dos pacientes a participar ativamente na sua gestão de cuidados de saúde, tendo em consideração a vontade do paciente, objetivos, atitudes, crenças e circunstâncias, até 3 meses – Necessidade de aprendizagem 6.
- Melhorar o conhecimento abrangente das disfunções visceral, cardiovasculares e do aparelho dentário e ortodontia, de forma a diferenciar estas, das disfunção do sistema Neuro-Músculo-Esquelético, através de um diagnóstico diferencial, rápido e efetivo, até

3 meses, recorrendo ao estudo das ciências básicas. – Necessidade de aprendizagem 2 e 7.

- Melhorar o conhecimento abrangente do treino físico, de forma a melhorar a performance desportiva, através da implementação de programas de treino em atletas que se encontrem em fase de reabilitação, até 3 meses, recorrendo à evidência existente – Necessidade de aprendizagem 8.
- Melhorar os conhecimentos sobre as leis anti *doping*, educando os atletas para a prática de desporto saudável e seguro, realizando apresentações sobre as diferentes substâncias proibidas – Necessidade de aprendizagem 9.

V. Definição das estratégias de aprendizagem e recursos

Objetivo	Como vou aprender	CrITÉRIOS de aquisição da aprendizagem
Melhorar o conhecimento abrangente das ciências da dor relacionada ao sistema Neuro-Musculo-Esquelético, adaptando-a ao contexto desportivo.	Rever os conhecimentos já adquiridos sobre a dor neuro-musculo-esquelética e recorrendo a literatura mais recente sobre estas temáticas.	Aconselhar e esclarecer os atletas de forma mais científica e clara possível.
Obter conhecimento avançado da melhor evidência científica atual, bem como das técnicas de prognóstico, diagnóstico e intervenção.	Rever os conhecimentos já adquiridos sobre as técnicas de diagnóstico, prognóstico e de intervenção e recorrendo a literatura mais recente sobre estas temáticas.	Aplicação de novos instrumentos de diagnóstico, prognóstico e de intervenção, baseados na evidência mais recente.
Melhorar a capacidade de combinar a evidência, conhecimento, habilidades, outras aplicações clínicas, as preferências do paciente, as circunstâncias e situações ambientais na determinação de uma intervenção de Terapia Manual.	Através do contacto com <i>experts</i> na área, bem como recorrendo à leitura periódica de evidência recente	Confirmar em todos os momentos do processo em fisioterapia, que todos estes aspetos estão presentes, para que seja realizada uma intervenção em Terapia manual, com o máximo de segurança.
Melhorar a capacidade de integrar e aplicar o conhecimento dos <i>experts</i> e das ciências médicas e comportamentais no ambiente clínico, reconhecendo as limitações da evidência da aplicação na prática.	Através da observação e partilha de experiências entre outros profissionais, de diferentes áreas e recorrendo ao estudo de diferentes aspetos das ciências médicas e comportamentais.	Adoção de práticas de fisioterapia que adequam não só os conhecimentos médicos, mas também conhecimentos comportamentais, do próprio indivíduo.
Demonstrar capacidade de raciocínio e criatividade, para gerar novas hipóteses ou técnicas para produzir um	Através da aplicação dos conhecimentos adquiridos combinados com uma constante adequação das	Criação de novos hábitos na prática clínica do departamento, valorizando todos os tipos de raciocínio e técnicas existentes.

resultado positivo no plano de cuidados.	técnicas, ao atleta, obtendo um feedback constante.	
Atuar perante a abordagem prática, centrada no paciente, respondendo e adaptando rapidamente a avaliação e intervenção com os dados emergentes e a perspectiva do utente.	Através da observação do e experimentação prática em utentes. Pesquisando sobre outras possíveis formas de atuação em condições músculo-esqueléticas.	Adoção de uma prática clínica por parte de todos os profissionais, centrando-se cada vez mais ao atleta e na sua especificidade.
Melhorar e promover os direitos dos pacientes a participar ativamente na sua gestão de cuidados de saúde, tendo em consideração a vontade do paciente, objetivos, atitudes, crenças e circunstâncias.	Através da informação recebida pelos atletas, diariamente durante a prática clínica, fomentando uma atitude crítica por parte do atleta.	Adoção de práticas clínicas que incluam a opinião do indivíduo, verificando que no momento da aplicação das técnicas o utente se sente confortável e tranquilo.
Melhorar o conhecimento abrangente das disfunções visceral, cardiovasculares e do aparelho dentário e ortodontia, de forma a diferenciar estas, das disfunções do sistema Neuro-Músculo-Esquelético	Através da leitura de publicações subordinadas ao tema, partilhando experiências e conhecimentos com os outros profissionais.	Através da aplicação de um diagnóstico diferencial, rápido e efetivo, avaliando todos os sistemas que podem relacionar-se com o Sistema Neuro-Músculo-Esquelético.
Melhorar o conhecimento abrangente do treino físico, de forma a melhorar a performance desportiva durante a fase de reabilitação.	Através da observação e partilha de experiências entre outros profissionais, da área do treino desportivo e adaptando-as com os diferentes aspetos das ciências médicas.	Criação de programas de treino a atletas que se encontrem nas fases de reabilitação, ou reintegração ao treino.
Melhorar os conhecimentos sobre as leis anti <i>doping</i> , educando os atletas para a prática de desporto saudável e seguro.	Através da leitura de evidência recente ou normas orientadoras por parte das instituições competentes.	Realização de uma apresentação relativa ao <i>doping</i> , em especial sobre as diferentes substâncias proibidas.

VI. Cronograma

Atividades	Semanas					
	1	2	3	4	5	6
Integração em local de estágio						
Observação da prática clínica de outros profissionais.						
Rever os conhecimentos sobre diagnóstico, prognóstico e intervenção em lesões neuro-músculo-esquelética.						
Pesquisar e estudar atentamente a literatura mais recente sobre estas temáticas.						
Intervenção em diferentes atletas, com diferentes tipos de lesões.						
Criação e desenvolvimento de programas explicativos sobre o <i>doping</i> .						
Manusear de forma eficaz e segura as técnicas de Terapia Manual.						
Criação e implementação de programa de exercícios preventivos de lesões.						

Implementação de cuidados clínicos centrados no atleta.						
Avaliar o feedback recebido tanto pelos atletas, como pelos outros profissionais que estão inseridos no clube.						

1.6 Apresentação das reavaliações do contrato

Relativamente às reavaliações do contrato de aprendizagem, foi apenas acrescentado mais um objetivo, implementação de um programa estruturado de prevenção de lesões. O facto de adicionar este ponto deveu-se com a necessidade de melhorar os cuidados de saúde, prestados aos atletas em ambiente desportivo, associado com a disponibilidade e colaboração do treinador da equipa na implementação deste tipo de trabalho.

1.7 Apresentação dos feedbacks obtidos

Ao longo do estágio e com vista à evolução da minha prática clínica, foi pedido um constante feedback aos atletas, não só referente ao processo de fisioterapia, mas também a projetos de implementação de novas práticas clínicas, como foram os programas preventivos e a informação sobre *doping*. Estes *feedbacks* foram feitos oralmente, sendo que na sua grande maioria forma todos positivos.

Adicionalmente, foram pedidos *feedback* ao orientador de estágio, ao orientador clínico e finalmente e por estar inserido numa equipa, ao treinador principal, que se encontram em anexo 4.

1.8 Reflexão final do processo

Ao longo deste estágio tive a oportunidade de intervir no contexto da fisioterapia desportiva. Foi-me possível intervir em diferentes tipos de lesão neuro-musculo-esquelética, atuando como profissional de primeiro contacto. De uma forma geral, foi realizada uma intervenção não só em lesões agudas, mas também em casos crónicos. Devido à modalidade envolvida, o andebol, tive a oportunidade de atuar em diversas zonas corporais, como o ombro, o cotovelo, a mão, a anca, o joelho e o pé.

O desenvolvimento de programas preventivos de lesão, em complemento com o trabalho desenvolvido no âmbito do *doping*, foram mais-valias adquiridas ao longo do estágio. A análise ao fenómeno desportivo e a relação deste com a incidência de lesões foram de extrema importância para que pudesse compreender a importância do papel da fisioterapia no contexto desportivo. A análise e reflexão feita ao local de prática possibilitou não só um maior conhecimento sobre o Sporting Clube de Portugal, secção de andebol, mas também quais os aspetos que devem ser melhorados, para que se possa potencializar não só a modalidade e o próprio clube, mas também os atletas e a área da fisioterapia.

A reflexão individual foi de importância capital para perceber quais os aspetos necessários a melhorar, não só do ponto de vista pessoal como profissional, para que possa evoluir enquanto Homem e fisioterapeuta.

Finalmente é possível referir que os objetivos propostos foram integralmente cumpridos.

Referências Bibliográficas

- Bahr, R., Holme, I. (2003). Risk factors for sports injuries – a methodological approach. *Br J Sports Med*, 77 (5), 384-92.
- Biernat, R., Wolosewicz, M., Tomaszewski, W. (2007). A protocol of rehabilitation after ACL reconstruction using a hamstring autograft in first month surgery – a preliminary report. *Ortop Traumatol Rehabil* 9 (2) 178-86
- Brukner, P., Crossley, K., Morris, H., Bartold, S., Elliott, B. (2006). Recent advances in sports medicine. *Med J Aust* 184 (4), 188-93.
- Cartucho, A., Espregueira-Mendes, J. (2009). *O Ombro*. Lisboa: Lidel
- Cordeiro, N., Pezarat-Correia, P., Gil, J., Cabri, J. (2011). Utilização da Tampa Scale of Kinesiophobia 13 itens após ligamentoplastia do cruzado anterior do joelho: versão genéricas versus versão de condição Específica. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto* 5(2), 25-31.
- Dias, M. (2006). *E o homem criou os desportos*. Coimbra: Pé de Páginas Editores
- Direção Geral da Saúde (2004). *Plano nacional de saúde 2004-2010: mais saúde para*
- Fong, D., Hong, Y., Chan, L., Yung, P. & Chan, K. (2007). A Systematic Review on Ankle Injury and Ankle Sprain in Sports. *Sports Med*, 37 (1), 73-94.
- Hegedus, E., Goode, A., Campbell, S., Morin, A., Tamaddoni, M., Moorman, C., Cook, C. (2008). Physical examination tests of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests. *Br J Sports Med* 42 (2), 80-92
- Hegedus, E., Goode, A., Cook, C., Michener, L., Myer, C., Myer, D., Wright, A. (2012). Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of Systematic review with meta-analysis of individual tests. *Br J Sports Med* 46(14), 964-78.
- Kase K., Hashimoto, T., (2003). Changes in the volume of the peripheral blood flow by using Kinesio Taping. *Annual Kinesio Taping International Symposium Review*.
- Kotler, P. e Keller, K. (2000). *Administração de Marketing* (10ª ed.). São Paulo: Prentice Hall.
- Kujala, U. M., Marti, P., Kaprio, J., Hernelathi, M., Tikkanen, H., Sarna, S. (2003). Occurrence of chronic disease in former top-level athletes. Predominance of benefits, risks or selection effects. *Sports Med*, 33 (8), 553-61.
- Langevoort, G., Myklbust, G., Dvorak, J., Junge, A. (2007). Handball injuries during major international tournaments. *Scand J Med Sci Sports*, 17 (4) 400-7

- Mendoza, M., Patel, H., Bassett, S. (2007). Influences of psychological factors and rehabilitation adherence on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction. *New Zealand Journal of Physiotherapy* 35(2), 62-71.
- Olsen, O., Myklebust, G., Engebretsen, L., Holme, I., Bahr, R. (2005). Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal* 330(449).
- Portugal, Ministério da Saúde, Decreto-Lei nº86-A/2011, publicado em Diário da República nº 132, 1ª série, de 12 de Julho.
- Rompe, J., Segal, N., Cacchio, A., Furia, J., Morral, A., Maffulli, N. (2009). Home training, local corticosteroid injection, or radial shock wave therapy for greater trochanter pain syndrome. *Am J Sports Med* 37 (10), 1981-90.
- Rouvière, H., Delmas, A. (2005). *Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional*. (11ª Ed.). Paris: Masson, S. A.
- Timpka, T., Elkstrand, J., Svanstrom, L. (2006). From sports injury prevention to safety promotion in sports. *Sports Med Journal* 36 (9), 733-45.
- TNS Opinion & Social (2010), *Special Eurobarometer – Sports and Physical Activity*. Belgium.
- Tzu, S. (2008). *A Arte da Guerra*. Vila Nova de Famalicão: Quasi Edições.

Apêndice 1
Registos do atleta do primeiro caso

Apêndice 2
Registro do segundo caso clínico

Apêndice 3
Registro do terceiro caso clínico

Apêndice 4

Programa de exercícios desenvolvido ao longo da época

Apêndice 5
Folheto relativo ao *doping*



O que é o Dopagem?

Dopagem é a utilização de qualquer substância ou método proibido. A posse ou tráfico de substâncias proibidas, a não comparecimento ou adulteração de um controlo anti dopagem também constituem infrações em matéria de dopagem.

Há controlo anti dopagem no Andebol?

Podem existir. A FPA, a EHF e a IHF seguem os procedimentos da WADA. Desta forma poderão ser realizados testes anti dopagem a qualquer atleta desta modalidade, sendo mais comuns em competições internacionais, podendo, por vezes, serem realizados controlos antidopagem durante as competições nacionais.

Importante!!!

Este documento é apenas um folheto informativo, não constituindo um documento jurídico.

Este folheto contém apenas informações gerais. Cabe a si informar-se devidamente sobre os pormenores específicos dos regulamentos anti dopagem.



ANDEBOL FORMAÇÃO

Noções básicas sobre Dopagem



DEPARTAMENTO MÉDICO
DO ANDEBOL DO SCP
Fisioterapeuta Hugo Lourenço



Não te esqueças:

É da tua responsabilidade certificar-te que nenhuma substância proibida entra no teu corpo, e de que não é utilizado qualquer método proibido.

Mas o doping não faz bem?

Não!!! A utilização de substâncias dopantes ou métodos proibidos pode danificar gravemente a tua saúde. A utilização destas substâncias ou métodos pode provocar distúrbios nervosos, lesões musculares, problemas cardíacos, falhas renais, dependência de drogas, impotência e cancro, entre outras.

O Dopagem não te faz com que sejas mais saudável, esteja mais em forma ou seja mais esperto. Prejudica o teu corpo, o cérebro e a tua REPUTAÇÃO.

O que é a Lista Proibida?

A Lista Proibida é um inventário de substâncias e métodos que são proibidos dentro e fora das competições. A Lista Proibida é fixada pela Agência Mundial Anti Dopagem (WADA) - <http://www.wada-ama.org/>

Antes de tomar qualquer medicamento ou suplementos alimentares, consulte o médico, ou fisioterapeuta do clube!!!

Como posso acusar positivo no teste?

- Vários medicamentos de venda livre utilizados para tratar dores, constipações e gripes, entre outras doenças, contêm substâncias proibidas.
- Muitos suplementos alimentares contêm substâncias proibidas. Estas substâncias podem não estar mencionadas no rótulo. É pouco provável que o consumo de suplementos alimentares melhore o seu desempenho, mas irá aumentar o risco de ter um resultado positivo num controlo anti dopagem.
- A maioria das drogas recreativas (hashish, cocaína, ecstasy...) irá originar um resultado positivo num controlo anti dopagem.



O que é que faço se precisar de uma substância ou métodos proibidos para tratar uma doença ou condição?

Se tiver uma doença ou tenha um quadro clínico que obrigue a tomar um medicamento que inclua uma substância ou método que se encontrem proibidos, pode pedir uma Isenção para uso terapêutico (TUE), a qual irá permitir que tome o medicamento.

Como é que apresento o pedido para isenção para uso terapêutico (TUE)?

Pede um formulário ao médico e certifica-te de que é preenchido corretamente.

Ao abrigo do Código Mundial da Anti Dopagem e no disposto nos regulamentos da EHF, tu és responsável pela apresentação de uma TUE, sempre que seja necessário. Assim sendo, é da maior importância que peças uma TUE antes de utilizar qualquer substância ou métodos proibidos.

A não apresentação do formulário TUE apropriado (completo ou abreviado) constitui uma infração de dopagem.

Anexo 1

Artigo: “Influences of psychological factors and rehabilitation on the outcome post anterior cruciate ligament injury/surgical reconstruction” (Mendoza, et al., 2007)

Anexo 2

**Artigo: “Which physical examination tests provide clinicians with the most value *when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests*”
(Hegedus, E., et al, 2012).**

Anexo 3

Artigo: “*Home Training, Local Corticosteroid Injection, or Radial Shock Wave Therapy for Greater Trochanter Pain Syndrome*” (Rompe et al., 2009)

Anexo 4
Feedbacks recebidos

Feedback do orientador de estágio

O presente Relatório de Estágio, elaborado pelo mestrando Hugo Lourenço, mereceu, pela minha parte como orientadora de estágio, a seguinte apreciação, resultante das conversas havidas nos encontros realizados, entre Março e Outubro do corrente ano. Não era minha função acompanhar o aluno no seu desempenho no local de estágio, uma vez que se trata do seu posto de trabalho, e sendo ele já um profissional qualificado.

No entanto foi-me dado apreciar os seguintes aspetos, que passo a apresentar:

Mostrou entusiasmo pela profissão e um interesse especial pela fisioterapia na área das lesões desportivas, encontrando-se bem documentado quer técnica quer cientificamente;

- Conhecedor profundo dos casos clínicos que selecionou para apresentar neste Relatório, tendo por vezes alguma dificuldade em sintetizar o acompanhamento realizado, pois “tudo é importante”;
- Mostrou relacionar-se corretamente com os utentes e com os demais profissionais da equipa;
- Transmitiu-me a ideia de que estava seguro da sua prática clínica, quer ao actuar no gabinete de fisioterapia, quer na sua intervenção em “campo”, durante os treinos/jogos, como profissional de primeiro contacto;
- Conhece os limites da sua actuação como fisioterapeuta, sabendo recorrer à intervenção de outros profissionais de saúde, nomeadamente o médico ortopedista que apoia a equipa do andebol, sempre que considera necessário;
- Mostrou grande entusiasmo no trabalho conjunto com o treinador técnico da equipa, no processo de reintegração dos atletas no treino desportivo e na implementação de um programa de prevenção de lesões, tendo este último sido um objetivo amplamente debatido entre nós, no que se refere à abordagem, forma, *timings*, etc;
- Participou sempre de uma forma positiva nos encontros realizados, evoluindo na capacidade para justificar o raciocínio efetuado e as decisões tomadas no planeamento da intervenção adotada;
- Procurou sempre cumprir os objetivos que determinávamos de sessão para sessão, quer no que respeita à pesquisa científica, quer na apresentação escrita dos vários capítulos deste Relatório. Contudo devo acrescentar que conciliar a elaboração do Relatório, com a exigência que a Escola lhe confere, simultaneamente com a prática profissional é uma tarefa muito árdua.

Acresce ainda, no caso concreto deste aluno, as várias ausências mais ou menos prolongadas que surgiram devido ao acompanhamento da seleção nacional, em estágios ou jogos de campeonatos, e que atrasaram o cumprimento dos prazos estabelecidos para a entrega do Relatório;

Apresentou de uma forma correta e entusiástica o seu ponto de vista sobre os problemas inerentes à atividade no âmbito desportivo, introduzindo-me numa área desconhecida para mim e entusiasmando-me a adquirir mais conhecimentos.

Alcoitão, 1 de Novembro de 2013

A Orientadora do Relatório de Estágio

Feedback de outros profissionais da Instituição

Estágio ótimo. Sendo, desde cedo, difícil diferenciar o papel de orientador do de colega de trabalho, sempre vi no Hugo uma fonte de partilha de conhecimentos com quem, trabalhando em equipa e num espírito de reciprocidade, logrei aprender e desenvolver conhecimentos na área da músculo-esquelética aplicada ao desporto profissional de alto rendimento. Não só os seus conhecimentos teóricos, como a sua aplicação prática, fazem do Hugo um profissional exímio e exemplar, tanto a nível prático como ético.

O Fisioterapeuta do Sporting Clube de Portugal:

(Rui Faria)

PARTE II – ESTUDO DE CASO

Processo da Fisioterapia num caso de entorse da tibiotalar de grau II

Resumo

O estudo de caso apresentado reporta o caso de um atleta de 20 anos, que sofreu uma entorse da tibiotalar esquerda, em inversão e flexão plantar, de grau II da tibiotalar esquerda, durante um jogo de andebol, no dia 26 de Maio de 2013.

Foram identificados como principais problemas a existência de dor e edema na zona maleolar fibular, levando à não realização de carga naquele momento por parte do atleta.

A intervenção da fisioterapia foi realizada diariamente, desde o momento da lesão, em contexto desportivo. Nos primeiros dias o tratamento contemplava dois objetivos: controlo da inflamação e alívio da dor. Posteriormente optou-se por centrar a atuação em exercícios que tivessem como objetivo o aumento da estabilidade da tibiotalar.

Após 3 semanas de tratamento verificaram-se melhorias notórias em todos os parâmetros avaliados, comprovadas com a integração do atleta na sua equipa de andebol de praia.

Abstract

The present case study reports the case of a 20 year old athlete, who suffered a sprain in inversion and plantar flexion of his left ankle grade II, during a game of handball, on May 26, 2013.

The major problems identified were the existence of pain and swelling in the lateral malleolus, leading to non-realization of weight bearing by the athlete on that side.

The physical therapy intervention was performed daily from the time of injury in a sport's context. In the first days the athlete was submitted to physical therapy that included two goals: inflammation control and pain relief. Later it was decided to focus the work on exercises which aimed was increasing the stability of the ankle.

After the treatment plan was completed, noticeable improvements were observed in all evaluated parameters, proven with the integration of the athlete in his handball beach team.

Introdução

Para o estudo de caso deste relatório, foi escolhido um atleta com uma lesão da articulação da tibiotársica esquerda, ocorrida, durante a fase final do Campeonato Nacional de Andebol, do escalão de juniores 2012-2013. Todo o processo de fisioterapia baseou-se em três raciocínios clínicos: hipotético-dedutivo, interativo e condicional. Por detrás destes raciocínios estiveram modelos como o da disfunção do movimento cinesiopatológico e patocinesiológico (Sahrmann, 2002) e o modelo de Classificação da Incapacidade e Funcionalidade.

Pretende-se apresentar o processo da fisioterapia, ou seja, descrever o processo cíclico que descreve o processo clínico ponderado (raciocínio clínico), desde a recolha de informação e dados, ao planeamento, à implementação, aos atos de avaliação e à transferência de cuidados ou alta, conforme descrito pela *World Confederations for Physical Therapy – WCPT* (2001).

Segundo Higgs et al., (2008) o raciocínio clínico é um processo complexo, maioritariamente invisível, muitas vezes automático, não sendo facilmente acessível para os outros, incorporando os elementos da cognição, do conhecimento e da metacognição, inserindo-os num contexto centrado no paciente. Este processo compreende várias tarefas e desafios, estando por detrás da tomada de decisão na ciência da Fisioterapia, conforme enunciado pela *International Labour Organization* (2008) no *International Standard Classification of Occupation (ISCO) Health Professionals*.

Assim é possível afirmar que o raciocínio clínico é dependente de variados fatores contextuais, tais como os conhecimentos teórico-práticos do próprio terapeuta, o contexto das sessões de fisioterapia, bem como estipulações organizacionais e também dependente do contexto do próprio paciente e de todas as condicionantes, como o tempo ou o *stress* pessoal.

Segundo a WCPT (2001) o processo clínico da fisioterapia é um processo cíclico e contínuo de tomada de decisões ponderadas, com base no raciocínio clínico e apoiado pela melhor evidencia científica disponível. Este processo inicia-se com o primeiro contacto do fisioterapeuta, tanto com o doente, como com o seu meio ambiente, até ao término da sua intervenção, sendo constituído pelo exame, avaliação, diagnóstico e prognóstico da condição do utente, intervenção e por último determinação de resultados, devendo abordar todas as dimensões do modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade.

Durante o exame foram identificados como principais problemas a existência de dor e edema na zona maleolar fibular, com limitação de movimento não só na flexão plantar e dorsal, bem como na eversão e inversão e incapacidade de suportar carga no membro inferior esquerdo, impossibilitando-o de continuar a sua prática desportiva regular, a nível profissional.

Ao longo do exame foram utilizados os diferentes instrumentos de medida: a escala numérica de 0-10 para a avaliação da dor, a goniometria para a avaliação das amplitudes articulares, a perimetria

para avaliação do edema, e os seguintes questionários: *Foot and Ankle Outcome Scale*, *Cumberland Ankle Instability Tool* e o *Foot Ankle Disability Index Sports*.

A intervenção da fisioterapia foi realizada diariamente, desde o momento da lesão, e durante 3 semanas, em contexto desportivo. Esta baseou-se no ensino ao utente das características da sua disfunção e no aconselhamento de exercícios e hábitos a implementar. Para além deste trabalho, foi retirada a carga por completo, aumentando-a gradualmente conforme a evolução registadas pelo atleta e realizadas diversas técnicas, tais como a aplicação de gelo, realização de ligaduras funcionais com material de compressão, pressoterapia, drenagem manual linfática, TENS, mobilização articular passiva, ativa e resistida e exercícios de aumento da coordenação neuromuscular (controlo proprioceptivo).

Revisão da literatura

São apresentadas três perspetivas de raciocínio clínico orientadoras da intervenção que, embora centradas no Processo da Terapia Ocupacional, são significativas para a Fisioterapia: raciocínio hipotético-dedutivo ou processual, raciocínio interativo e raciocínio condicional (Fleming, 1991).

O raciocínio hipotético-dedutivo ou processual, centrado nos processos, remete-nos para as questões físicas do doente (doença, incapacidade) e para uma abordagem conceptual centrada em sete relações causa/efeito que, sendo derivada da medicina, tem um enfoque diferente, uma vez que o fisioterapeuta se orienta para as consequências funcionais, com o objetivo de selecionar procedimentos/técnicas que possibilitem a resolução dessas limitações.

Por outro lado, o raciocínio interativo, numa perspetiva quase oposta, centra-se nos aspetos relacionais de um processo terapêutico que se desenvolve durante a relação terapêutica, havendo um maior conhecimento dos aspetos sociais e emocionais do utente. Permite o reconhecimento do doente enquanto pessoa única e contribui para a vinculação (“aliança terapêutica”). A intervenção é um processo dinâmico que em muito depende da inter-relação que se desenvolve, da confiança, da esperança, mas também da capacidade para monitorizar e aferir constantemente as necessidades do utente e os resultados obtidos.

Por fim, o raciocínio condicional apresenta uma abordagem mais abrangente, considerando a totalidade da condição da pessoa, equacionando passado, presente e postulando sobre futuras implicações, tendo em conta os diversos aspetos contextuais e cenários possíveis de evolução. Na realidade, integra perspetivas processuais (biomédicas) e interativas.

As lesões da articulação da tibiotársica são muito comuns na população em geral. Segundo Bleakley, et al. (2007) as lesões cápsulo-ligamentares da tibiotársica são das patologias mais comuns

que ocorrem no sistema músculo-esquelético, sendo que a sua maioria ocorre como resultado de um movimento brusco de inversão e de flexão plantar do pé, resultando numa lesão envolvendo as estruturas articulares externas.

Segundo Langevort et al. (2007), num estudo que analisou a incidência, as circunstâncias e as características das lesões durante seis torneios internacionais de andebol, os membros inferiores são as zonas mais afetadas (42%), sendo que a entorse da tibiotársica é dos diagnósticos mais frequentes (8% da totalidade das lesões). Os mesmos autores confirmam que a entorse da tibiotársica é das lesões que obriga os jogadores a não competirem durante mais tempo, o que neste tipo de desporto é um fator agravante para um bom desempenho da equipa. Pela minha experiência junto da equipa de andebol do Sporting Clube de Portugal, confirmei que a entorse da tibiotársica era também uma das lesões mais frequentes.

Embora não haja um consenso na literatura, devido às especificidades dos estudos (género, tipo de competição e o próprio país em que o estudo foi realizado), parece haver o consenso de que no andebol, a entorse da tibiotársica surge sempre como um dos tipos de lesão mais frequente (Seil, et al., 1998; Asembo e Wekesa, 1998)

Sem um diagnóstico e tratamento adequados, as entorses da tibiotársica podem levar a uma instabilidade crónica, osteoartrite e outras sequelas permanentes. No desporto de alta competição, a ausência de jogadores devido a lesão, pode resultar em derrotas e consequentes perdas económicas.

Os atletas desta modalidade têm significativamente uma maior carga sobre as articulações do tornozelo, quando comparados com a média da população. Os desportos realizados ao mais alto nível são possivelmente um fator desfavorável para o prognóstico do desenvolvimento de queixas residuais. Deste modo, o tratamento de lesões cápsulo-ligamentares agudas do tornozelo em atletas representa um desafio extra.

Segundo Kapanji (2000), a tibiotársica é a articulação que permite os movimentos entre a perna e o pé. É uma trocleartrose, formada pela faceta articular existente na porção mais inferior da face interna do maléolo fibular; pela faceta articular existente na face externa do maléolo tibial e face inferior da extremidade inferior da tibia e pela superfície astragaliana em forma de tróclea. Apresenta como meios de união a cápsula articular, o ligamento medial e o ligamento lateral.

O eixo de movimento desta articulação é oblíquo para dentro e para a frente, uma vez que passa pelos dois maléolos, o maléolo lateral está situado mais abaixo e mais atrás que o maléolo medial, pelo que condiciona um movimento de flexão plantar associado a ligeira inversão e um movimento de flexão dorsal com ligeira eversão. Este eixo encontra-se no plano frontal, condicionando os movimentos de flexão plantar e flexão dorsal do pé que se realizam no plano sagital. A inversão e eversão são movimentos secundários desta articulação, havendo sempre maior amplitude

de inversão do que de eversão, uma vez que o maléolo lateral é mais comprido, limitando mais cedo o movimento. (Kapanji, 2000)

A flexão dorsal e a flexão plantar, são os movimentos fisiológicos desta articulação. A flexão dorsal aproxima a face dorsal do pé da face anterior da perna e é limitada por fatores ósseos (batente do colo do astrágalo contra o margem anterior da superfície articular da tibia), fatores cápsulo-ligamentares (tensão da porção posterior da cápsula articular; tensão dos feixes posteriores dos ligamentos laterais) e por fatores músculo-tendinosos (tensão do tricípite sural e/ou retração do tendão de Aquiles). A flexão plantar afasta o pé da perna, sendo limitada por fatores ósseos (batente do tubérculo posterior do astrágalo contra o margem posterior da superfície articular da tibia), fatores cápsulo-ligamentares (tensão da porção anterior da cápsula articular; tensão dos feixes anteriores dos ligamentos laterais) e fatores músculo-tendinosos (tensão dos flexores dorsais). A amplitude de flexão plantar é muito maior do que a de flexão dorsal.

A estabilidade é assegurada pela ação da gravidade; pelas margens anterior e posterior da tibia; pelos ligamentos laterais, que promovem a estabilidade passiva; e pelos músculos peri-articulares, que promovem a estabilidade ativa sobre a articulação.

O complexo ligamentar lateral consiste em 3 ligamentos: o ligamento fíbulo-astragaliano anterior (FAA), o ligamento fíbulo-calcaneano (FC) e o fíbulo-astragaliano posterior (FAP). O ligamento fíbulo-astragaliano anterior acompanha a cápsula do tornozelo da margem ântero-inferior da fíbula à margem lateral do astrágalo, inserindo-se perto da junção do corpo e colo do astrágalo. O ligamento fíbulo-calcaneano tem origem no margem inferior da porção distal da fíbula atravessando por baixo dos tendões dos músculos fibulares, até se inserir no tubérculo lateral do calcâneo. O ligamento fíbulo-astragaliano posterior é um espessamento da cápsula articular, que vai da face posterior da fíbula para o tubérculo lateral do processo posterior do astrágalo.

Segundo van den Bekerom et al. (2012), o ligamento fíbulo-astragaliano anterior é o primeiro ou o único ligamento a ser lesado em dois terços de todas as lesões. Foi verificado que em 20 % dos casos ocorrem ruturas dos ligamentos fíbulo-astragaliano anterior e fíbulo-calcaneano simultaneamente e que uma rutura isolada do ligamento fíbulo-calcaneano é muito rara.

O ligamento fíbulo-astragaliano posterior não é normalmente lesado em inversão pois a carga máxima suportada até à ocorrer a lesão é três vezes maior do que a que suporta do ligamento fíbulo-astragaliano anterior, para além de se apresentar laxo quando o tornozelo se encontra em flexão plantar (van der Bekerom et al., 2012).

Muitos autores usam o termo entorse do tornozelo para descrever uma condição morfológica que representa uma diversidade de patologias, podendo variar desde um estiramento a uma rutura completa do ligamento com instabilidade da articulação.

Existem vários sistemas de classificação para as lesões do complexo ligamentar lateral do tornozelo, podendo basear-se na anatomia da lesão, sintomas clínicos, movimento etiológico da lesão ou severidade da lesão. Classicamente utiliza-se a classificação de Brown & Neumann (1996), classificando-se as entorses da tibiotársica em três graus:

- Grau I – lesão *minor* com dor e edema localizado dos tecidos moles, algumas das fibras do FAA estão estiradas, continuando, contudo integras. Sem instabilidade mecânica.
- Grau II – envolve um traumatismo mais violento, com rutura do FAA e rutura parcial do FC. Implica já perda funcional parcial, com limitação algica para a carga e instabilidade moderada.
- Grau III – rutura completa do FAA e do FC. Acompanhada de edema exuberante, equimose, grande instabilidade e impotência funcional total.

Nas lesões de grau II e III muitas vezes estão associadas lesões de estruturas peri articulares.

É necessário compreender o mecanismo de lesão e os fatores de risco associados (a esta lesão) de forma a otimizar o tratamento e realizar um programa preventivo eficaz.

Descrevem-se como principais fatores de risco, para além das alterações anatómicas predisponentes (dismetria dos membros inferiores, laxidão ligamentar, insuficiência fibular, calcâneo varo, antepé valgo e pé equino), história anterior de entorse, nomeadamente de repetição, e os desportos que envolvem movimentos de impulsão/salto e corrida (Murphy, et al., 2003)

Segundo Hintermann (1999) as estruturas mais suscetíveis de lesão são os ligamentos estabilizadores laterais. O protótipo lesional de uma entorse externa da tibiotársica ocorre após uma queda em desequilíbrio, ou sobre um corpo irregular, com o suporte do peso num pé, com inversão da tibiotársica em flexão plantar, afetando primeiramente o ligamento fíbulo-astragaliano anterior, e seguidamente o ligamento fíbulo-calcaneano que atua como limitador secundário. Apenas em raras situações o ligamento fíbulo-astragaliano posterior é atingido. Quando a magnitude do impacto traumático vence a barreira ligamentar, atinge posteriormente as estruturas músculo-tendinosas, especificamente os tendões fibulares nas entorses externas.

As entorses internas resultam geralmente de um movimento em eversão ou valgo puro, sendo mais raras, dada a estrutura morfofuncional do ligamento deltóide. Por vezes poderão ocorrer lesões do complexo articular medial, por um mecanismo de compressão, durante uma lesão em inversão e flexão plantar extremas.

Se as lesões do tornozelo em inversão não forem diagnosticadas e tratadas de forma adequada, podem, em 30 a 40% dos casos, causar sintomas tardios, ou lesões recidivas. Um diagnóstico correto é importante, mas se não existe informação acerca da história da lesão, não é possível correlacioná-la com o diagnóstico preciso ou grau da lesão ligamentar (Chan, et al., 2011)

Um som *cracking* no momento da lesão não evidencia se houve rutura ou não. Utentes com rutura ligamentar referem o aparecimento de edema imediatamente, comparativamente aos sem rutura em que o edema se instala mais tardiamente. Normalmente os utentes que apresentam uma rutura são obrigados a parar a sua atividade, enquanto os utentes sem rutura continuam a realizá-las (van der Bekerom et al., 2012).

Numa entorse aguda da tibiotársica, a avaliação inicial não é suficientemente precisa para diagnosticar o grau da lesão, no entanto é muito importante a realização de uma triagem inicial, de forma a prestar os primeiros cuidados clínicos, percebendo se é possível o atleta poder continuar o jogo/treino, ou se é necessário interrompê-lo, ou até, em último caso, encaminhá-lo a outro profissional de saúde.

De acordo com as regras de Ottawa publicadas em 1992, nos traumatismos de entorse do tornozelo, os exames radiológicos para o despiste de fraturas do tornozelo só serão necessários se houver dor na região maleolar associada a palpação dolorosa nos 6 cm distais e posteriores ao maléolo lateral ou medial e/ou incapacidade para suportar carga imediatamente após a lesão ou durante a avaliação clínica (Bachmann, et al., 2003).

Segundo Young, et al. (2005), um exame físico mais tardio (4-5 dias pós-trauma) permite um diagnóstico de maior qualidade e mais fiável do que um exame físico realizado dentro das 48 horas após o trauma. Devido à localização difusa da dor e do edema, o examinador não consegue diferenciar o hematoma do edema, e o teste da gaveta anterior é duvidoso nos primeiros dias.

A essência do diagnóstico das lesões cápsulo-ligamentares agudas do complexo ligamentar lateral reside num exame físico mais tardio. As características mais importantes no exame físico são o edema, o hematoma, a dor localizada à palpação e o teste (positivo) da gaveta anterior positivo (Young, et al., 2005).

Dor localizada durante a palpação em combinação com a presença de hematoma apresenta 90% de hipóteses de existir uma rutura do complexo ligamentar lateral. Um teste da gaveta anterior positivo apresenta uma sensibilidade de 73% e uma especificidade de 97%. Um teste da gaveta anterior positivo em combinação com dor à palpação no ligamento fíbulo-astragaliano anterior e presença de hematoma tem uma sensibilidade de 98% e uma especificidade de 84% de apresentar uma lesão do ligamento fíbulo-astragaliano anterior (Pakarinen, et al., 2011). Os procedimentos e os instrumentos de avaliação são determinantes para uma eficaz quantificação e replicação dos resultados.

Para a avaliação da dor, optou-se pela Escala Verbal Numérica de 0 a 10 (EVN). Esta escala permite uma maior facilidade de aplicação, sendo que neste contexto, é mais benéfica a sua aplicação em comparação com a Escala Visual Análoga (EVA). Existe evidência científica suficiente que apoia

a aplicação desta escala, tanto em condições agudas, como também em condições crónicas. Segundo Bijur, et al. (2003), a EVN correlaciona-se fortemente com a EVA, mesmo em intervalos de 30 min, sugerindo que a EVN de 0 a 10 poderá substituir a aplicação da EVA em condições agudas. Já Downie, et al., (1978), mostrava uma forte correlação entre a EVN de 0 a 10 e outras escalas de avaliação da dor, considerando até que surge evidência para referir que a aplicação da EVN era mais benéfica em comparação com a EVA. A facilidade de aplicação, juntamente com a diminuição da possibilidade de erros, é mais um ponto forte para a aplicação da escala (Ritter, et al., 2006; Holgate, A., 2003)

Para avaliação da força muscular recorreu-se ao teste muscular manual (TMM). Este teste pode ser dividido em dois tipos: o analítico, em que são avaliados os músculos individualmente e o funcional, em que é avaliado um grupo de músculos que, em conjunto, contribuem para a realização de um determinado movimento. Quando os músculos são testados individualmente, o resultado do teste do musculo pretendido pode ser bom, mas ele atuar pobremente na atividade funcional, quando em conjunto com outros músculos. O TMM é considerado um instrumento fidedigno e válido para testar a força muscular (Rothstein, 1985),

Para a avaliação das amplitudes articulares foi utilizado um goniómetro universal. Foi demonstrada como sendo uma avaliação fidedigna e válida na prática clínica, para além de ser de fácil utilização (Riddle et al 1987). Assim utiliza-se a goniometria para medir e documentar a quantidade de movimento articular ativo e passivo existentes. As medidas das amplitudes articulares com goniómetro são consideradas de boa e excelente fidedignidade. (Norkin, C. 1995) A informação recolhida através de goniometria pode ser útil para determinar a presença ou ausência de disfunção, estabelecer um diagnóstico clínico, estabelecer objetivos de tratamento, avaliar a evolução dos objetivos, modificar o tratamento, motivar o sujeito, pesquisar a eficácia das técnicas, auxiliar a prescrição e o fabrico de ortóteses. (Norkin, C. 1995).

Quanto à avaliação funcional esta realizou-se através do preenchimento de duas escalas, a *Foot and Ankle Outcome Scale* e a *Cumberland Ankle Instability Tool*.

A *Foot and Ankle Outcome Scale* é um questionário autoadministrado, que se destina à medição da função e dos sintomas de doentes com lesão do ligamento lateral do tornozelo. Trata-se de um questionário desenvolvido para averiguar e quantificar os problemas relacionados com o tornozelo e pé. O questionário é constituído por cinco subescalas: dor, outros sintomas, atividades de vida diária, desportos e recreações funcionais e qualidade de vida em relação ao tornozelo e pé. As opções padrão são dadas e cada questão tem uma pontuação de 0 a 4. Uma pontuação normal é calculada para cada subescala (100 indica sem sintomas e 0 indica sintomas extremos). Considera-se os indivíduos que obtiveram pontuação inferior a 80 com sintomas positivos (Roos, et al., 2001). Esta

escala encontra-se validada para a população portuguesa, tendo revelado bons indicadores de fiabilidade intra-observador e de consistência interna, revelando ser um ótimo instrumento de medida (Domingues, et al., 2008) (Anexo x).

A *Cumberland Ankle Instability Tool* é um questionário destinado a determinar a instabilidade do tornozelo e a sua gravidade. O questionário é composto por nove itens atribuindo-se respostas independentes para cada tornozelo, sendo a pontuação máxima de 30 pontos. Uma pontuação baixa indica maior severidade da instabilidade funcional. Considera-se existir instabilidade positiva quando os indivíduos obtêm pontuação igual ou inferior a 25. Segundo Hiller, et al. (2006), a versão original, em língua inglesa, revela boa sensibilidade (83%) e boa especificidade (75%) (Anexo x). Esta escala foi adaptada para a língua portuguesa por Noronha, et al., (2008), contudo esta não se apresenta adaptada para a realidade portuguesa, por ter sido realizada em contexto Brasileiro.

Ao longo das sessões de fisioterapia foram utilizadas inúmeras técnicas, dependendo da fase de recuperação do atleta, conforme preconizado no *Acute Ankle Sprain - Practice Guidelines* da KNGF (Wees, et al., 2006).

De acordo com Kerkhoffs, et al., (2012) nas lesões ligamentares do complexo lateral do tornozelo o tratamento funcional com tape, proteções semirrígidas ou não rígidas, parece ser superior no alívio dos sintomas, retorno ao trabalho, retorno à atividade desportiva, e na estabilidade articular tornozelo quando comparado com um período de imobilização superior a 4 semanas.

A utilização de uma ligadura elástica tem menos complicações que o tape, no entanto está associada a um retorno ao trabalho e à atividade desportiva com maior instabilidade do que um suporte semirrígido do tornozelo. As proteções não rígidas são eficazes na redução do edema a curto prazo, comparativamente com as proteções semirrígidas, ligadura elástica ou tape (Kerkhoffs et al., 2012).

De forma a aliviar a dor, restaurar o movimento, restabelecer as amplitudes articulares normais e restaurar a neurodinâmica ao seu estado ideal, realizou-se a mobilização segundo *Maitland* (2001).

O estilo de mobilização depende do ritmo empreendido, podendo ser lento e uniforme, ou apenas um movimento brusco – manipulação. Estas oscilações ou apenas o estiramento mantido podem consistir em movimentos acessórios, rotações sobre o osso, movimentos fisiológicos ou combinação de qualquer espécie.

O efeito mecânico mais aceite na atualidade é a indução de micro traumatismos nos tecidos obrigando o seu alongamento e por conseguinte diminuir a resistência que eles exercem ao movimento. Para isto é necessário entrar na fase plástica dos tecidos de forma que as alterações sejam permanentes (Maitland, et al., 2002).

Tendo em conta as propriedades viscoelásticas do tecido muscular podem ser realizados exercícios de alongamento. Também o tecido conjuntivo que envolve a articulação, como os ligamentos e a cápsula, podem restringir o movimento por se encontrarem encurtados. Este tecido apresenta uma certa elasticidade, contudo não tão grande como o tecido muscular (Magnusson, et al., 1997).

Segundo Magnusson, et al. (1996), o alongamento é frequentemente efetuado para melhorar a flexibilidade músculo-esquelética. Até há pouco tempo desconheciam-se os mecanismos subjacentes às alterações a curto e longo prazo na flexibilidade em resultado do treino da mesma. No entanto não se sabendo bem qual o mecanismo responsável pelas alterações ao nível do comprimento do músculo, a resposta imediata ou a curto prazo ao alongamento foi atribuída a fatores neurofisiológicos.

Segundo os mesmos autores a explicação neurofisiológica sugere que o fator limitador durante o alongamento é a resistência muscular atribuída à atividade reflexa. Assim, o objetivo do alongamento seria inibir a atividade reflexa, que por sua vez reduziria a resistência e permitiria aumentar a amplitude de movimento.

Segundo Magnusson, et al. (1997) o alongamento ajuda a prevenir lesões, melhora a performance, estimula a corrente sanguínea, evita encurtamentos musculares, torna o corpo mais alerta para os estímulos externos e é mentalmente relaxante.

A força por definição é a capacidade de um músculo para se opor a uma resistência. Podem ser considerados 3 tipos de contração muscular – isométrica, concêntrica e excêntrica. O treino de força leva a uma hipertrofia muscular e, conseqüentemente ao seu tamanho (Prentice, 1999). Os exercícios excêntricos geram forças de tensão que são aplicadas sobre o tendão, de forma semelhante aos alongamentos. Contudo, biomecanicamente é na atividade muscular excêntrica que é gerada a maior tensão sobre o tendão (Magnussen, et al., 1998)

O sistema nervoso central influencia de forma determinante a propriocepção, uma vez que se encontra diretamente associado ao controlo muscular e articular. Podem considerar-se três níveis de controlo motor: o 1º a nível medular, responsável pelos reflexos, condicionados pela informação proveniente dos recetores existentes a nível muscular e articular; o 2º ao nível do tronco cerebral, que controla a postura e o equilíbrio, processando informação proveniente dos recetores articulares, centros vestibulares e visão; e por ultimo, o nível mais elevado da função do sistema nervoso central (córtex, gânglios da base e cerebelo) onde é processada a consciência cognitiva da posição e do movimento corporal. Estes centros superiores iniciam e programam ações motoras voluntárias.

Assim sendo, para influenciar o primeiro nível de controlo motor devem ser realizadas atividades que promovam a estabilização reflexa de articulações. As atividades de equilíbrio e

posturais, tanto com estímulo visual como sem ele, aumentam a função motora ao nível do tronco cerebral. A posição articular, reconhecida de forma consciente, especialmente no limite da amplitude articular, estimula ao máximo o 3º nível de controlo motor. (Hall & Brody, 1998)

Os mecanismos proprioceptivos englobam vias conscientes e inconscientes. Assim, devem ser realizados exercícios com sequências estabelecidas e reconhecidas conscientemente, mas também alterações repentinas da posição articular, que iniciam a contração muscular reflexa.

O objetivo geral deste estudo de caso é descrever o raciocínio clínico, que está por detrás da tomada de decisão dentro do processo da fisioterapia no desporto, de forma a desenvolver a capacidade reflexiva sobre a prática clínica, num atleta com entorse da tibiotársica esquerda, de forma a dar um contributo para a evidência futura e para práticas contínuas melhoradas. Importa agora enunciar os objetivos específicos deste estudo de caso:

- Expor um caso clínico na área da músculo-esquelética representativo da ação da fisioterapia no contexto desportivo;
- Demonstrar todo o raciocínio clínico inerente às diferentes fases do processo da fisioterapia;
- Descrever de forma clara toda a avaliação realizada ao atleta do caso em questão, procurando justificá-la com base no raciocínio clínico e literatura;
- Identificar os principais problemas do utente tendo por base o modelo da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF);
- Apresentar um prognóstico e um diagnóstico, concordantes com as problemáticas do utente e centrados numa perspetiva bio-psico-social;
- Estabelecer objetivos de tratamento adequados aos problemas identificados;
- Apresentar uma proposta de intervenção informada pela evidência e que vá de encontro aos objetivos traçados;
- Refletir sobre o raciocínio clínico utilizado e centrado no utente e sobre a evidência clínica utilizada para a avaliação e tratamento da condição clínica.
- Contribuir para a evidência científica no âmbito desta patologia que é a entorse da tibiotársica.

Apresentação do Caso

A seleção do utente para a elaboração deste estudo de caso, prende-se não só com o facto de se tratar de um atleta profissional de andebol, tendo contraído uma lesão das mais frequentes nesta modalidade, mas também por o ter acompanhado desde o momento da lesão, atuando como profissional de primeiro contacto, numa lesão aguda, até à sua reintegração na prática desportiva.

Trata-se de um utente do sexo masculino, de 20 anos, ambidextro, jogador profissional de andebol do Sporting Clube de Portugal, que joga na posição de ponta e que apresentava um quadro algico ao nível da região externa da articulação tibiotársica esquerda, em consequência de um mecanismo de entorse, após ter realizado uma receção ao solo incorreta, durante a fase de recuperação defensiva.

O primeiro contacto foi realizado imediatamente após a ocorrência da lesão no dia 26/05/2013, verificando-se limitações em diversas atividades como assumir carga no membro inferior esquerdo, e por isso realizar marcha com auxílio de 2 canadianas, e impossibilitado de praticar o seu desporto, com corrida, saltos e mudanças de direção. A ficha clínica deste caso encontra-se disponível no Apêndice 1.

Foi diagnosticada uma lesão cápsulo-ligamentar de grau II da tibiotársica esquerda, com rutura parcial dos ligamentos fíbula-astragaliano anterior e fíbula-calcaneano e estiramento dos músculos fibulares.

Para a realização do presente estudo de caso, foi obtido consentimento informado por parte do utente (Anexo 1).

História Clínica Atual

O presente estudo de caso refere-se a um atleta de andebol, encontrando-se no último ano de júnior do Sporting Clube de Portugal, com 20 anos de idade e com 8 anos de prática de andebol. O atleta joga na posição de ponta/extremo, podendo atuar tanto à direita, como à esquerda, por ser ambidextro. Quanto às suas características morfológicas, apresenta 183 cm de altura, pesando 80 kg e é de raça caucasiana.

No dia 26 de Maio de 2013, durante o último jogo da fase final do Campeonato Nacional de Juniores de andebol, ao fazer a recuperação defensiva, ao andar para trás, colocou o peso corporal sobre a face posterior dos últimos três dedos do pé esquerdo, realizando um mecanismo de entorse em inversão e flexão plantar, de grau II da tibiotársica esquerda. Sentiu de imediato uma dor tipo “picada” que considerou “insuportável” (sic), não tendo voltado a participar no jogo.

Devido à fase inicial da lesão, optou-se por não sujeitar o atleta a um demorado processo de avaliação, aplicando-se os critérios de *Ottawa*, referidos anteriormente que conduziram à necessidade de realizar um raio X, que não confirmou a existência de fratura. Nesta avaliação, suspeitou-se de algum compromisso ao nível da fíbula, devido à dor referida pelo atleta, na zona do maléolo fibular, após o teste de percussão ao nível da sua extremidade superior e durante a palpação dos 6 cm distais.

Desta forma optou-se pela aplicação de gelo (durante 20 minutos, de 2 em 2 horas) com elevação do membro, imobilização selectiva através de uma ligadura funcional, com inclusão de

barras estabilizadoras, de forma a limitar o máximo de movimento possível e realização de marcha com o auxílio de duas canadianas, sem carga no membro lesionado.

Foi iniciada terapêutica farmacológica, (tendo iniciado) no próprio dia, com a toma de *Metamizol 575 mg*, que é um derivado pirazolónico não narcótico acção analgésica, antipirética e espasmolítica e *Meloxicam 7,5 mg*, que pertence a um grupo de medicamentos conhecidos como anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), utilizados para reduzir a inflamação e dor nas articulações e músculos.

No dia seguinte foi novamente avaliado pelo fisioterapeuta, tendo referido dor noturna, que diminuiu ao retirar a ligadura. Apresentava edema generalizado em todo o pé esquerdo e impossibilidade de realizar carga, por dor ao nível do maléolo lateral e suas imediações.

Como história anterior é de salientar que ao longo da sua carreira desportiva, o atleta sofreu inúmeras entorses das tibiotársicas, referindo mais de dez no pé esquerdo, a última das quais no ano de 2010, com lesão cápsulo-ligamentar dos feixes anterior e médio do complexo articular lateral. Não referiu antecedentes familiares relevantes para o caso.

O atleta encontrava-se motivado e com boas expectativas em relação à fisioterapia. Por ter sido o último jogo da época, o tempo de recuperação poderia ser mais prolongado, no entanto o atleta tinha como objetivo iniciar a época de andebol de praia, com início agendado para três semanas após a lesão, tendo sido esse o prazo definido em conjunto por mim e pelo atleta para uma total recuperação.

No exame subjetivo, a distribuição dos sintomas no *body chart* deve fornecer ao fisioterapeuta uma primeira ideia sobre as possíveis estruturas que estão envolvidas nas queixas do utente. As questões como o tipo de dor, ou seja, se a dor é superficial ou profunda, se é constante ou intermitente, se o utente refere formigueiros ou sensação de encorticação, devem gerar novas hipóteses relativas ao possível envolvimento de estruturas somáticas e/ou nervosas.

Assim, a utilização do *Body Chart* permite, de uma forma rápida, recolher e registar informação acerca da área e tipo de sintomas que o utente refere. Usualmente representa o primeiro passo do exame subjetivo (Petty, 2006).

A avaliação da dor foi realizada através da escala verbal numérica (EVN). Para aplicação desta escala é referido qual o número entre 0 a 10 que corresponde à intensidade da dor, em que 0 é a ausência de dor e 10 é a dor máxima alguma vez sentida. Trata-se de uma escala de fácil e rápida aplicação, e de baixo custo.

Perante a diversidade de instrumentos de medida, a EVN é tida como um das mais comuns na prática clínica. A literatura aponta para a existência de alguns estudos que suportam a validade

desta escala na avaliação da dor, sendo considerada sensível, simples, reproduzível e universal (Williamson & Hoggart, 2005; Bijur, et al. (2003); Ritter, et al., 2006; Holgate, et al., 2003).

Foram definidos, pelo atleta, dois focos dolorosos: D₁ – Dor nociceptiva mecânica e inflamatória; localizada e contínua, na região abaixo do maléolo lateral da tibiotalar esquerda (ligamento lateral) com uma intensidade 4/10, em repouso. Esta dor aumenta (8/10) com carga, nomeadamente durante a fase de apoio na marcha e ao subir e descer escadas e diminui (4/10) quando cessa o movimento e alivia a carga do membro inferior esquerdo; D₂ – Dor nociceptiva mecânica e inflamatória, intermitente, localizada superiormente ao maléolo lateral correspondente ao trajeto dos músculos fibulares, de intensidade 4/10. Esta dor surge quando move o pé para fora, realizando o movimento de eversão e desaparece quando cessa o movimento.

O atleta refere que não apresenta agravamento das dores ao longo do dia, contudo pioram durante a noite, devido à ligadura utilizada. Após retirá-la, consegue adormecer, sem problemas.

Exame Físico

Segundo Petty (2006), a observação deve contemplar aspetos como a observação da postura, observação do alinhamento do pé e perna, observação do contorno muscular, observação dos tecidos moles e da marcha.

A realização de testes de força e comprimento muscular, bem como a avaliação do controlo neuro-motor (equilíbrio e estabilidade) através de uma medição quantitativa, são essenciais para uma avaliação correta. Por fim, mas não menos importante, irá ser realizada a palpação para ajudar na identificação da(s) estrutura(s) lesada(s). Trata-se de uma condição SIN, por apresentar um grau de intensidade de dor 8/10, considerada como severa, fator que tem de se ter em conta no planeamento do exame físico.

A observação do atleta foi realizada na posição bípede. O atleta apresenta ambos os pés, com uma morfologia plantar plana, revelando hipertrofia bilateral dos músculos dos membros inferiores e apresentando um edema na região peri-maleolar sobretudo ao nível do complexo articular lateral da tibiotalar esquerda. O atleta desloca-se utilizando duas canadianas. Ao realizar a marcha sem o auxílio das canadianas, não realiza uma correta receção ao solo com o calcanhar esquerdo durante a fase inicial de apoio. Apresenta também alteração na cadência da marcha diminuindo o tempo da fase média de apoio esquerdo.

Quanto ao equilíbrio, o atleta apresenta controlo postural eficaz na posição ortostática sem apoio, contudo verifica-se que não realiza carga sobre o pé esquerdo limitando-se a apoiá-lo no chão, não conseguindo permanecer nesta posição por mais de 15 minutos. Foi possível observar, a presença de alterações do controlo postural na posição de pé, traduzindo-se pelo aumento da amplitude de

oscilação do centro de gravidade e dificuldade em assumir carga no membro inferior esquerdo, traduzindo-se numa sobrecarga para o membro contra lateral.

Segundo Petty (2006), durante a palpação dos tecidos moles e esqueléticos, os aspetos que deverão ser avaliados são a temperatura da área, sendo que um aumento da mesma é indicativo de uma inflamação local, sudação cutânea localizada indicativa de alterações ao nível do sistema nervoso autónomo, presença de edema e derrame, presença ou provocação de espasmo muscular e hipersensibilidade ao palpar o osso, o ligamento, o músculo, o tendão, a bainha do tendão, o *trigger point* ou o nervo. O aumento ou diminuição de proeminências ósseas e a provocação de dor são também dois aspetos de avaliação realizadas através da palpação.

Foi verificado um aumento da temperatura com presença de edema peri-maleolar e hematoma na região externa da articulação tibiotársica esquerda. Com a palpação dos feixes anterior e médio do ligamento lateral esquerdo surgiu a D1 de intensidade 6/10, quando se realizou a palpação dos músculos fibulares, foi desencadeada D2 de intensidade 5/10. Não foi verificado outro tipo de alterações significativas.

A avaliação por perimetria, realizada através de pontos de referência anatómicos, oferece medidas válidas e confiáveis, podendo ser usada com confiança na prática clínica (Taylor, et al. 2006). Apesar de este método poder conter algumas falhas, é um instrumento bastante fácil de usar, barato e acessível, sendo necessário apenas uma fita métrica maleável e definir quais os locais anatómicos usados como pontos de referência e a distância das medições.

Este Instrumento de Medida foi utilizado para quantificar a evolução do edema. Foram definidos três locais de medições, tendo como pontos de referência os dois maléolos. A primeira medição foi feita em cima dos maléolos, tendo tido como resultado 32cm no pé esquerdo e 26cm no pé direito. A segunda medição foi feita 3cm acima dos maléolos, verificando-se um perímetro de 28cm no pé esquerdo e 22cm no pé direito. Por fim realizou-se uma medição na zona da articulação médio-társica, perpendicularmente à linha imaginária que une os dois maléolos, apresentando um perímetro de 30cm no lado esquerdo e 25cm no lado direito, com sinal de Godet negativo, conforme o esperado, não tendo existido tempo suficiente para a organização do edema.

Os movimentos ativos são testes gerais que provocam as articulações, os músculos e os nervos. Os objetivos dos movimentos fisiológicos ativos são reproduzir todos ou uma parte dos sintomas do paciente, determinar o padrão, qualidade, amplitude, e dor resultantes de cada movimento, identificar fatores predisponentes ou que tenham surgido como consequência da disfunção e obter sinais que possam ser utilizados para monitorizar a eficácia do tratamento. A comparação das respostas dos sintomas aos movimentos ativos, passivos e resistidos poderá auxiliar a determinar se a estrutura lesada é não contráctil (articular) ou contráctil (extra-articular). Os

movimentos passivos pretendem avaliar a amplitude disponível, dor/arco de dor, resistência, espasmo, *end-feel*, padrão capsular/não capsular e ruídos anormais. A avaliação dos movimentos resistidos poderá ajudar a confirmar se os sintomas têm origem em estruturas contrácteis. A articulação é colocada numa posição de repouso, para que as estruturas inertes estejam relaxadas e solicita-se ao paciente que mantenha esta posição, contra a resistência aplicada pelo terapeuta. Se os sintomas forem reproduzidos aquando da contração, tal sugere que os sintomas têm origem no músculo (Petty, 2006).

As amplitudes articulares foram avaliadas através da goniometria. O goniómetro é um instrumento desenhado para medir o movimento articular, encontrando-se validado para a medição dos movimentos da articulação tibiotársica, flexão dorsal e plantar e inversão e eversão, revelando-se um instrumento de medida muito fidedigno (Elveru, et al., 1988; Menadue, 2006).

Com a mobilização ativa do pé esquerdo verificou-se que o atleta tinha uma diminuição global de todos os movimentos, referindo dor na realização da flexão plantar (D1), inversão (D1) e eversão (D2).

Através da mobilização passiva, foi possível verificar que o atleta, no lado esquerdo apresentava 30 graus de flexão dorsal, com D2 de intensidade 2/10, sendo que a partir dos 10 graus surgia uma resistência ao nível dos tecidos. O movimento foi limitado pela resistência dos tecidos, cujos responsáveis serão, para além das estruturas ósseas, a presença de edema. A flexão plantar apresentava 40 graus de movimento, com D1 de intensidade 8/10. A resistência apenas foi sentida no final da amplitude, a partir dos 30 graus, tendo o movimento parado por dor de intensidade elevada. O movimento de inversão apresentou uma amplitude de 30 graus, surgindo D1 de intensidade 8/10, obrigando a cessar o movimento. Para além desta dor que surgiu nos últimos 10 graus de movimento, o atleta referenciou a presença de D2, de intensidade 4/10. Relativamente à resistência dos tecidos só surgiram no final do movimento, possivelmente devido ao edema existente. A eversão apresentou 15 graus de movimento, limitado por D1, de intensidade 8/10, devido à compressão das estruturas associada à presença do edema existente na porção externa da tibiotársica.

Foram avaliados os mesmos movimentos passivos na tibiotársica direita, que apresentavam amplitudes dentro dos valores considerados normais, e sem desencadear sintomatologia dolorosa.

Quanto aos movimentos resistidos, à exceção da flexão dorsal, todos despoletavam sintomatologia dolorosa. Foi aproveitado este momento para a realização do Teste Muscular Manual, tendo-se verificado uma diminuição global da força muscular. Optou-se pela realização de uma avaliação mais funcional, desta forma os movimentos avaliados foram a flexão dorsal, a flexão plantar, a inversão e a eversão, em que se atribuiu grau 5 no membro inferior direito. Quanto ao lado lesado, o atleta apresentava grau 4+ nos flexores dorsais, sem surgir nenhum tipo de sintomatologia.

Já os flexores plantares e os inversores do pé apresentaram grau 4 de força muscular, com surgimento de D2 de intensidade 4/10. Por último os eversores apresentaram um grau de 4- com D2 de intensidade 6/10.

A avaliação dos movimentos acessórios é muito importante, uma vez que ocorrem durante todos os movimentos fisiológicos e, quando existe uma limitação da amplitude do movimento acessório, a amplitude do movimento fisiológico estará (frequentemente) comprometida. A execução destes movimentos é possível dado que todas as articulações têm uma certa “folga” ao nível da cápsula e ligamentos em seu redor. Deverão ser avaliados a qualidade de movimento, a amplitude de movimento, a resistência ao longo e no final da amplitude, o comportamento da dor e a provocação de espasmo (Petty, 2006).

De forma a avaliar os movimentos acessórios, aplicaram-se não só os testes de gaveta anterior e o *tilt* do astrágalo, para avaliação da posição do astrágalo, mas também os 10 pontos de Kaltenborg para o pé. O atleta referiu sintomatologia dolorosa não só no teste da gaveta anterior e no *tilt* do astrágalo, mas também na mobilização acessória do osso cuboide, do lado esquerdo, revelando-se, em comparação com o lado direito, uma maior resistência dos tecidos, apresentando mobilidade reduzida. Foi também avaliada a articulação tíbio-peroneal superior, sem (que não revelou nenhuma) sintomatologia

Uma lesão no tecido neural implica alterações das suas funções mecânicas (movimento e elasticidade) e fisiológicas alterando a sua neurodinâmica (Schacklock, 1995). Neste caso torna-se importante a avaliação das estruturas nervosas, a capacidade de deslize e a tensão neural através do *Straight Leg Raise* e do *Slump Test*. A aplicação dos testes fez desencadear alguma sintomatologia dolorosa, que não se alterou com a diferenciação estrutural, não se tendo comprovado o envolvimento das estruturas neurais.

Quanto à avaliação funcional, optou-se pela aplicação de duas escalas de autopreenchimento, específicas para sintomatologia dolorosa no pé e/ou tibiotársica. A *Foot and Ankle Outcome Score* (FAOS) foi desenvolvida para medir a opinião dos utentes face a diversos problemas correlacionados com a funcionalidade do pé e da tibiotársica. A outra escala utilizada foi a *Cumberland Ankle Instability Tool* (CAIT) que foi desenvolvida para avaliar o grau de severidade da instabilidade funcional do tornozelo (Anexo 3).

A FAOS encontra-se traduzida e validada para a língua e população portuguesa (Domingues, F., et al., 2006) (Anexo 2). Foram verificados índices positivos de validade de conteúdo, de fiabilidade intra-observador e de consistência interna. A FAOS é uma escala de autopreenchimento pelo paciente e consiste em 42 questões distribuídas em cinco subescalas: sintomatologia geral (S), Dor (P), funcionalidade na vida diária (A) e no desporto (SP) e por fim avaliação do impacto da lesão no lazer

e na qualidade de vida (Q). No final é necessário aplicar uma fórmula específica, para cada subescala, disponível no guia de utilização da FAOS, de forma a normalizar a sua pontuação. É ainda importante referir que o resultado de 100 indica ausência de sintomas e 0 indica sintomatologia extrema.

Foi verificada uma pontuação de 36 para a subescala S, para a subescala P verificou-se uma pontuação de 28. Relativamente às atividades da vida diária foi obtida uma pontuação de 65, quanto às atividades desportivas o resultado obtido foi de 0, estando o atleta impedido de realizar a maioria destas atividades, pelo facto de não realizar carga com o pé esquerdo. Por fim para a subescala de qualidade de vida, foi quantificado um resultado de 38. Pode-se perceber que a condição tem consequências muito significativas em termos do dia-a-dia do atleta, evidenciando-se de extrema dificuldade na realização de atividades desportivas. O atleta evidencia sintomatologia, em toda a funcionalidade do tornozelo esquerdo, à exceção das atividades da vida diária.

O *Cumberland Ankle Instability Tool* é um questionário com nove questões, desenhado para avaliar o grau de severidade da instabilidade funcional do tornozelo. Este instrumento está estruturado de forma a relatar a sensação de instabilidade, em diferentes tipos de atividades como correr, caminhar, saltar e descer escadas, de ambos os pés. Os nove itens geram uma pontuação total de 0 a 30, em que 0 representa a pior pontuação possível, significando grave instabilidade, e 30 é o melhor resultado possível, revelando estabilidade normal.

Por ser um instrumento que mede a instabilidade do pé, foi decidido aplicar esta escala apenas na segunda semana de tratamento, em que já existiria capacidade de suportar carga, realizando determinado tipo de atividades. Nesta altura obteve um resultado de 8 pontos para o pé esquerdo e 22 pontos para o pé direito. Apesar de este resultado apresentar uma instabilidade severa da tibiotalar esquerda, o histórico de entorses da tibiotalar, em conjunto com a lesão aguda do tornozelo esquerdo, poderão encobrir os resultados reais da instabilidade funcional.

Após a avaliação, foi possível constatar que toda a sintomatologia se deve a lesão dum tecido não contráctil, mais concretamente o ligamento lateral da tibiotalar e ao estiramento de um tecido contráctil, os músculos fibulares. O movimento ocorrido durante o mecanismo de entorse, em inversão com flexão plantar, levou a uma rutura parcial do feixe anterior e feixe médio do ligamento lateral externo, como também a um estiramento dos músculos fibulares, levando à limitação de determinadas atividades como a marcha, subir e descer escadas, traduzindo-se numa restrição na atividade desportiva e profissional do atleta.

DIAGNÓSTICO EM FISIOTERAPIA

Problemas reais:

Alterações da estrutura e função

1. Dor 1 de intensidade 8/10, na EVN, na região do maléolo externo da tibiotársica esquerda por processo inflamatório, restringindo a maioria das atividades que exigem a realização de carga no membro inferior esquerdo.
2. Dor 2 (4/10, na EVN) na região superior do maléolo externo, ao nível do longo e curto fibulares, por estiramento provocado pelo mecanismo de lesão;
3. Edema não organizado, com sinal de Godet negativo, localizado em torno do maléolo lateral do pé esquerdo, com aumento do perímetro de 6cm na região peri-maleolar e 5 cm na articulação da médio-társica, em comparação com o pé direito.
4. Limitação da amplitude articular da flexão dorsal, flexão plantar, inversão e eversão do pé esquerdo, numa média 5 graus de amplitude a menos do que no membro contra lateral, por presença de edema e dor.
5. Diminuição da proprioceptividade (cinestésica e postural) e controle postural em apoio bipodal e unipodal ao nível da tibiotársica esquerda, por incapacidade de assumir carga.
6. Diminuição da atividade reflexa, do recrutamento, da frequência de ativação e alteração da sincronização das unidades motoras, por dor e edema, comprovada através do teste muscular funcional, resultando num grau 4+ dos flexores plantares, grau 4 com aparecimento de D2 de intensidade 4/10 nos flexores dorsais e nos músculos inversores e por fim os eversores obtiveram grau 4-, desencadeando D2 de intensidade 6/10.
7. Mobilidade diminuída ao nível do osso cuboide, associada a dor ligeira local, possivelmente pelo edema existente, alterando toda a mecânica articular do pé.
8. Aumento da instabilidade da tibiotársica, verificada na aplicação do questionário CAIT.

Limitações da atividade/funcionalidade

1. Dificuldade em assumir carga no membro inferior esquerdo, resultando em limitação de variadas atividades, como levantar-se, caminhar, subir e descer escadas e agachar-se, por dor e edema no pé esquerdo.
2. Dificuldade em vestir a meia e calçar o sapato no pé esquerdo.
3. Dificuldade de permanecer em pé de forma estática, por mais de 15 minutos, numa posição bípede e ortostática.

Restrições da participação

1. Incapacidade para exercer a sua atividade profissional.
2. Dificuldade na realização de algumas atividades da vida diária, comprovada pela escala FAOS.
3. Dificuldade extrema na realização de atividades desportivas e recreativas, verificada pela pontuação da escala FAOS.
4. Incapacidade para conduzir.
5. Diminuição da qualidade de vida, comprovada pela FAOS.

Problemas Potenciais

- Risco de desenvolver fraqueza geral dos músculos do membro inferior esquerdo por atrofia muscular, devido ao desuso;
- Risco de desenvolver limitações articulares por encurtamento muscular ou rigidez cápsulo-ligamentar;
- Risco de desenvolver alterações posturais e compensatórias, durante todas as atividades tanto da vida diária, como profissionalmente.
- Risco de desenvolver um quadro de instabilidade crónica da tibiotársica esquerda;
- Processo de reparação tecidular ineficaz, nomeadamente na formação de tecido fibrótico, podendo levar à persistência do edema, transformando-o em edema organizado.
- Hiperalgisia da zona lesionada.
- Aumento de peso, por diminuição da atividade física normal, associada a alimentação incorreta para a condição em que se encontra.

Observaram-se como fatores facilitadores de melhoria o facto de o atleta estar muito motivado para cumprir uma recuperação rápida e eficaz, apresentando boas condições familiares, adepta do andebol, vivendo com a mãe e o pai, sendo que este último faz parte do departamento de andebol de formação do Sporting Clube de Portugal. Vive com mais dois irmãos, também jogadores profissionais de andebol. O facto de estar temporariamente sem exercer a sua atividade profissional (jogar andebol), associado à fase atual do campeonato, permite que se foque em todo o processo de recuperação.

Diagnóstico em Fisioterapia

Lesão cápsulo-ligamentar de grau II dos feixes anterior e médio do ligamento lateral externo e estiramento dos músculos fibulares, consequência de um mecanismo de entorse da tibiotalar esquerda, em flexão plantar e inversão. A presença de edema e de dor no pé esquerdo leva à incapacidade de realização de carga no mesmo, com incapacidade para exercer a sua atividade profissional que é jogar andebol, limitação em atividades da vida diária, diminuição da proprioceptividade e diminuição da mobilidade geral da tibiotalar esquerda.

Prognóstico da Fisioterapia

Segundo Kerkhoffs et al. (2012), o curso natural da recuperação das lesões do complexo ligamentar externo do tornozelo é bom. Muitos utentes com esta lesão demonstram uma recuperação total ao longo do tempo. A dor desaparece rapidamente nas 2 primeiras semanas após a lesão. Após 1 ano, 5 a 33% dos utentes apresentam queixas de instabilidade e 3 a 34% tem uma recidiva. O desporto praticado a alto nível é um fator de prognóstico desfavorável no desenvolvimento de queixas residuais. O aumento da laxidão ligamentar após o entorse do tornozelo pode ser também um fator de mau prognóstico no que diz respeito à instabilidade crónica.

Espera-se que o atleta integre todas as atividades do seu dia-a-dia, sem sintomatologia recorrente, num prazo de 3 a 4 semanas. A manutenção da realização de exercícios de prevenção da entorse da tibiotalar, de forma independente e contínua, poderá ser um fator determinante no bom prognóstico desta condição.

Objetivos da Intervenção

Com base na avaliação realizada e em consonância com o atleta, foram delineados objetivos semanais, para as três semanas de tratamento. Pelo facto de se tratar de uma situação aguda deveremos acompanhar o desenvolvimento natural da lesão, não devendo ultrapassar demasiado os *timings* fisiológicos. Foram propostos objetivos a longo prazo para que o atleta tivesse consciência da necessidade do trabalho autónomo, essencial na prevenção de novas lesões.

Primeira semana:

- Diminuir a Dor₁ na região abaixo do maléolo lateral da tibiotalar de 8/10 para 0/10, com ligadura funcional e para 4/10 sem ligadura funcional durante o apoio total da carga, realizando marcha e subindo e descendo escadas.
- Diminuir a Dor₂ na região superior do maléolo lateral, ao nível do longo e curto fibulares de 4/10 para 0/10, avaliado através do teste resistido para os eversores.

- Diminuir o edema peri-maleolar, de 32cm para 30 cm, em cima dos maléolos, de 28cm para 26cm, 3cm acima dos maléolos e diminuir de 30cm para 28cm o perímetro da médio-társica;
- Manutenção das amplitudes articulares, sem desencadear dor, ou com dor de intensidade ligeira.

Segunda semana:

- Capacidade para realização de apoio unipodal, durante pelo menos um minuto, sem desencadear dor e com ajustes posturais eficazes.
- Realização de todas as atividades da vida diária, como andar, subir e descer escadas, agachar-se e ajoelhar-se, sem desencadear qualquer sintomatologia.
- Restaurar as amplitudes articulares da tibiotársica esquerda nos movimentos fisiológicos de flexão dorsal para 35 graus, da flexão plantar de 40 para 45 graus, da inversão de 30 para 35 graus e da eversão de 10 para 20 graus, sem surgir sintomas.
- Normalização da força muscular, dos flexores dorsais de 4+/5 para 5/5, flexores plantares de 4/5 para 5/5, inversores de 4/5 para 5/5 e eversores de 4-/5 para 5/5;
- Diminuir o edema peri-maleolar, de 32cm para 28 cm, em cima dos maléolos, de 28cm para 24cm, 3cm acima dos maléolos e diminuir de 30cm para 26cm o perímetro da médio-társica;
- Realizar corrida com ligadura funcional sem queixas.

Terceira semana

- Capacidade para realização de apoio unipodal, em superfícies instáveis, durante pelo menos um minuto, sem desencadear dor e com ajustes posturais eficazes.
- Realização de todas as atividades desportivas e recreativas, como correr, saltar e realização de mudanças de direção sobre o membro afetado, sem desencadear qualquer sintomatologia.
- Diminuir o edema peri-maleolar, de 32cm para 26 cm, em cima dos maléolos, de 28cm para 22cm, 3cm acima dos maléolos e diminuir de 30cm para 25cm o perímetro da médio-társica, verificando os mesmos valores que nas medições realizadas no pé direito.
- Realizar corrida contínua sem ligadura funcional e sem queixas.
- Realizar treino individual e introdução ao gesto técnico sem ligadura funcional sem queixas;
- Reintegração progressiva no treino, de forma condicionada com ligadura funcional e sem queixas;
- Diminuição da instabilidade funcional da tibiotársica, aumentando a pontuação do questionário CAIT de 8 pontos, para 22 ou mais.

- Aumento da função global do pé esquerdo, comprovada através do aumento da pontuação nas diferentes subescalas da escala FAOS.

A longo prazo

- Exercer a sua atividade profissional, não revelando nenhuma limitações nem queixas, sem nenhum tipo de contenção.
- Inexistência de instabilidade crónica da tibiotalar direita.

Intervenção

Pela história é possível estabelecer que se trata de uma lesão traumática ao nível da articulação tibiotalar esquerda. Na altura, devido à fase inicial da lesão, optou-se por não sujeitar a atleta a um demorado e doloroso processo de avaliação, mas sim iniciar a intervenção imediatamente, visando o controlo da fase inflamatória aguda, recorrendo-se à aplicação de gelo durante 20 minutos, de 2 em 2 horas, elevação do membro, imobilização seletiva, através de uma ligadura funcional, com material compressivo, colocado em “u” em torno do maléolo lateral, e realização de marcha com o auxílio de duas canadianas.

No total o plano de intervenção decorreu durante cerca de 3 semanas, tendo sido realizadas 15 sessões de fisioterapia, com duração de 2 a 3 horas cada, no gabinete de fisioterapia do departamento clínico da secção de andebol do Sporting Clube de Portugal.

Ao longo do tratamento foram utilizadas várias técnicas e vários exercícios para minimizar os sintomas do atleta, com o objetivo do próprio iniciar a época de andebol de praia na data prevista, havendo sempre um compromisso entre o atleta e o fisioterapeuta para a conclusão dos objetivos propostos.

O TENS é a modalidade mais utilizada e, para muitos, a primeira opção de tratamento em casos agudos por ser uma modalidade que se tolera bem e proporciona analgesia rapidamente. O seu objetivo é a estimulação seletiva das fibras A beta, de grande diâmetro, para bloquear os aferentes nociceptivos que levam a informação dolorosa à medula. O amplo uso desta estimulação, de baixo custo e não invasiva, faz desta técnica uma modalidade aceite para o alívio da dor (van den Bekerom, 2012).

Crioterapia significa terapia utilizando baixas temperaturas comparativamente à temperatura corporal do Homem. O frio é o meio mais utilizado para o tratamento da dor em lesões músculo-esqueléticas, tanto em lesões traumáticas recentes como em situações inflamatórias e contracturas musculares. A temperatura baixa promove diminuição do ritmo dos processos biológicos e químicos, como a ação de determinadas enzimas. Este facto poderia levar à diminuição da reparação tecidual,

contudo o facto de induzir a diminuição da hemorragia, do edema, da dor e do espasmo muscular faz com que a aplicação de gelo seja benéfica para a reparação tecidual. Segundo Schlesinger, (2002), as indicações mais comuns são o tratamento do espasmo muscular, dor decorrente de lesão, e redução da hemorragia e do edema.

Foi realizada a aplicação de gelo durante 20 minutos, de forma a conter a vasodilatação, prevenindo a formação de edema extenso e conseqüentemente de aderências fibrosas, bem como controlando a dor de origem mecânica.

As ligaduras funcionais são um método cada vez mais utilizado no tratamento das lesões do sistema músculo-esquelético, pois promovem uma rápida recuperação e precoce reintegração na atividade (Neiger, 1987).

As ligaduras funcionais terapêuticas numa fase inicial após a lesão têm como principais objetivos proteger as estruturas do seu agravamento, limitando os movimentos extremos que poderão desencadear uma lesão, controlar a respostas inflamatórias, como o caso do edema e da dor e criar as melhores condições para a cicatrização tecidual das estruturas lesionadas. Após o controle da situação e depois de identificadas as estruturas comprometidas e avaliada a severidade da lesão, a ligadura funcional deve ser concebida com os objetivos de criar as melhores condições para o processo de cicatrização da estrutura lesionada, para que esta venha a adquirir as suas características tecidulares e mecânicas originais, proporcionar a função, sem comprometer a cicatrização e proteger a estrutura afetada, prevenindo a ocorrência de recidivas (Neiger, 1987).

Foi realizada uma ligadura funcional para a articulação da tibiotársica, com reforço do compartimento lateral, limitando o movimento de inversão com flexão plantar, permitindo ao atleta mobilizar uma reduzida amplitude de movimento, sendo que posteriormente foi-se reduzindo o grau de compressão e de estabilidade da ligadura, até à total liberdade da articulação.

Segundo Cyriax (2001) massagem fricção profunda é a simples passagem da ponta do dedo do fisioterapeuta, de forma profunda, sobre o local da lesão, na direção oposta às fibras do tecido lesado. A força com que é realizada a massagem depende do estadio da lesão. Em casos agudos deve ser feita de forma muito suave e pelo contrário em casos crónicos deve ser realizada em profundidade. A técnica varia segundo o tecido lesado mas, os princípios do tratamento são os mesmos. Quando um tecido é lesado tem tendência a criar aderências e estas podem ser eliminadas utilizando esta técnica. A massagem transversal profunda para lesões ligamentares, em particular para entorses da tibiotársica na fase subaguda, pretende dispersar a acumulação de sangue no local, mobilizar e “adormecer” o ligamento de modo a facilitar o seu movimento posterior (Cyriax, 2001).

Foi realizada a massagem transversal profunda, aproximadamente durante 3 minutos, nos feixes anterior e médio do ligamento lateral externo esquerdo, de forma a libertar aderências e promover um realinhamento das fibras de colagénio depositadas durante a fase proliferativa.

Segundo Maitland (1991), a mobilização consiste em movimentos passivos realizados pelo fisioterapeuta, sempre sob o controlo do utente para que possa interrompê-lo. O fator mais importante para a realização de uma mobilização é a sensação de movimento. Todas as técnicas envolvem movimentos oscilatórios, mas é a velocidade de oscilação que determina a sensação de movimento da articulação. Tem como objetivo o alívio da dor e restabelecimento da amplitude articular e dos movimentos funcionais.

Foram realizados os movimentos acessórios da articulação tibiotársica: ântero-posterior, pósterio-anterior, rotações, longitudinal cefálico e caudal, como também os movimentos fisiológicos de flexão dorsal, flexão plantar, inversão, eversão e circundução. Nesta técnica para além da mobilização ao longo de toda a amplitude disponível, foi também realizada mobilização articular no final das amplitudes disponíveis, para que as estruturas voltem a assumir as suas características normais.

O treino de fortalecimento tem sido tipicamente o elemento mais em foco em programas de recuperação após entorse do tornozelo e é na maioria das vezes iniciado assim que seja recuperada a amplitude de movimento articular sem dor (Caulfield & Garrett, 2002). A musculatura do tornozelo desempenha um papel crucial na estabilização dinâmica da articulação, que é conseguida através da co-contracção dos músculos que envolvem a articulação (Kaminski & Harstsell, 2002). Durante atividades dinâmicas de elevado impacto, como a fase de receção na corrida e a receção de um salto, a co-contracção muscular é necessária para diminuir as forças de receção ao solo. Assim, um desequilíbrio nesta co-contracção muscular, como resultado do défice de fortalecimento, pode deixar a articulação do tornozelo suscetível a lesão devido à dissipação menos eficiente das forças de reação ao solo (Kaminski et al., 2002).

Numa fase inicial foram realizadas estabilizações rítmicas ao nível da articulação tibiotársica esquerda, para que deste modo não houvesse tensão sobre as estruturas lesionadas. Após controlo de toda a fase inflamatória, iniciaram-se os exercícios de contração isotónica através da utilização das *thera-bands*. Inicialmente utilizou-se a cor azul para o fortalecimento dos flexores dorsais, flexores plantares e fibulares, progredindo posteriormente para faixas com maior resistência, por conseguinte de outras cores.

Foi elaborado um programa de exercícios que teve como objetivo o treino e o desenvolvimento de competências ou habilidades específicas inerentes ao controlo neuro motor, no sentido de minimizar a oscilação postural e melhorar a estabilidade articular dinâmica da articulação

tibiotársica. Foi criado um outro plano de exercícios de fortalecimento funcional, reeducação sensoriomotora, vulgarmente denominado de treino proprioceptivo, para controlo do equilíbrio dinâmico, numa série de tarefas motoras e atividades funcionais relacionadas com os gestos desportivos. Foi constituído por uma série de tarefas em apoio unipodal, com exercícios de equilíbrio dinâmico, controlo e melhoria dos padrões de pré-ativação neuro-motora em tarefas específicas e funcionais relacionadas com o gesto desportivo, nomeadamente a receção de um salto, no sentido de melhorar os mecanismos de *feedforward*, fundamentais no controlo motor da tarefa. (Holmes et al., 2009)

As progressões comuns num treino de equilíbrio após lesão da articulação tibiotársica passam pela evolução de uma posição sem carga para uma posição com carga, de exercícios de apoio bilateral progredindo para apoio unipodal, da realização dos exercícios de olhos abertos para olhos fechados e da alteração da superfície de apoio, ou seja, alteração de uma superfície estável para uma instável. Num treino sensório-motor, devem ser integrados exercícios que vão de encontro às exigências neuro-motoras de um determinado desporto, de forma a conciliar os gestos específicos da modalidade, com a capacidade proprioceptiva do atleta. (Mattacola e Dwyer 2002)

Numa fase posterior, foram ainda incluídos neste programa, exercícios que desenvolviam o equilíbrio e controlo motor em tarefas pliométricas através de atividades que envolvem ciclos musculares de alongamento-encurtamento, com fases de impulsão seguidas de receção em distintas superfícies de apoio, rígida ou instável, em diversos planos/eixos de orientação cinemática, provocando desequilíbrios funcionais da articulação tibiotársica, no plano ântero-posterior e medio-lateral e os necessários reajustes por parte do atleta para readquirir o controlo e o equilíbrio.

Delahunt (2007) referiu que num programa de treino para ganho de estabilidade devem ser integradas estratégias que produzam alterações inesperadas no posicionamento articular, de forma a proporcionar estabilidade articular “inconsciente”. Exercícios de treino realizados em superfícies instáveis e exercícios para treino de técnicas corretas de receção de saltos, como por exemplo, o *single-leg jump-landing* (SLJL), poderão enfatizar a atividade muscular sinergista pré-programada pelos mecanismos de *feedforward*.

Foram realizados exercícios proprioceptivos utilizando esponjas de *thera-band* para treino de equilíbrio, em apoio unipodal, progredindo de uma esponja menos mole, que provoca menor desequilíbrio, para uma mais mole, que provoca maiores desequilíbrios. Nesta posição o atleta realizava passes com diferentes tipos de bolas para o fisioterapeuta e vice-versa, em diferentes posições do espaço. Numa fase mais avançada, foram também realizados saltos em apoio unipodal.

O SLJL enquadra-se num grupo de exercícios pliométricos, tal como todos os saltos, que se baseiam no conceito teórico do ciclo muscular alongamento-encurtamento. Este ciclo consiste

primeiro numa contração excêntrica, seguida de uma contração concêntrica altamente potenciada pelo movimento anterior. Existem vários ganhos reportados na literatura relacionados com este tipo de exercícios, como: adaptações neurais, melhoria do funcionamento neuromuscular e consequentemente da estabilidade articular dinâmica (Chimera et al., 2004).

No final de todas as sessões de tratamento realizavam-se alongamentos, com maior incidência nos seguintes músculos: gastrocnémio, solhar, tibial anterior e curto e longo peroneais. De acordo com Knight et al. (2001), o objetivo do alongamento prende-se geralmente com a alteração das características do tecido conectivo, pois sendo uma estrutura viscoelástica, permite mudanças plásticas e elásticas. As suas propriedades plásticas permitem originar deformações permanentes na estrutura, enquanto as propriedades elásticas proporcionam a capacidade de recuperação do comprimento original.

Resultados

Com a aplicação do plano de intervenção anteriormente descrito e após três semanas, foram obtidos resultados bastante favoráveis, sendo que o atleta já conseguia realizar todas as atividades desportivas e recreativas, como conduzir, correr, saltar e realizar mudanças de direção sobre o membro afetado, sem desencadear qualquer sintomatologia.

A dor localizada ao nível dos músculos peroneais de intensidade média 4/10 desapareceu por completo a partir da segunda semana de tratamento, já a dor de intensidade 8/10 ao nível do maléolo lateral, reduziu para 0/10, em todas as atividades em carga, como subir e descer escadas, realização de marcha e corrida e mudanças de direção sobre o pé lesionado, contudo no salto, o atleta ainda referia uma ligeira dor de intensidade 3/10, no momento da receção ao solo.

Foi conseguida a redução do edema na tibiotársica, obtendo diferenças na ordem dos 6cm, quando comparados com os valores iniciais. Assim, com auxílio da perimetria verificou-se os seguintes resultados: em cima dos maléolos foi medido 26cm, acima dos maléolos 23cm e na articulação medio-társica 25cm de perímetro. Quanto ao lado direito os valores mantinham-se idênticos aos da primeira medição: 26cm em cima dos maléolos, 22cm acima dos maléolos e na articulação medio-társica 25cm.

Conseguiu-se restaurar as amplitudes articulares normais da tibiotársica esquerda nos movimentos fisiológicos, excepto na eversão que não ultrapassou os 20 graus, e sem surgir nenhuma sintomatologia.

Foi também conseguida a normalização da força muscular, dos inversores, dos eversores e dos flexores dorsais e dos flexores plantares para um grau 5 no teste muscular manual.

Com a aplicação dos questionários pode-se verificar uma melhoria relativamente à instabilidade funcional, medido pelo CAIT, tendo o atleta conseguido uma pontuação de 20 em 30 pontos possíveis, verificando-se contudo a persistência de uma instabilidade funcional.

Já numa perspetiva da funcionalidade, o atleta melhorou em todos os itens do questionário FAOS, sendo que passou de 36 pontos para 68 em 100 na subescala dos sintomas gerais, de 28 para 86 em 100 na subescala destinada à avaliação da dor. Quanto às atividades da vida diária obteve-se uma pontuação de 99 em 100, enquanto nas atividades desportivas e recreativas verificou-se uma melhoria de 0 para 75 pontos em 100. Por fim o item da qualidade de vida passou de 38 para 75 pontos em 100 possíveis.

Discussão

Após análise dos resultados é possível constatar uma melhoria na sintomatologia, na amplitude de movimento do tornozelo, na força e na funcionalidade do atleta.

A abordagem realizada teve como base a estrutura anatómica lesada e o processo de reparação tecidual, mas também a restrição na participação do atleta, já que o principal objetivo era o retorno do mesmo à sua prática desportiva.

Este caso constitui um exemplo das vantagens da intervenção do fisioterapeuta como profissional de primeiro contacto. O atleta foi assistido imediatamente após a lesão, realizando gelo, elevação, compressão com ligadura funcional, e eliminação da carga sobre o membro, em que o objetivo foi controlar a fase inflamatória aguda e proteger a estrutura lesada através de uma contenção funcional proporcionando repouso ativo.

Segundo o Comité da *Acute Ankle Sprain - Practice Guidelines* da KNGF os objetivos de tratamento durante esta fase devem ser a redução da dor e do edema, melhorando a circulação e promovendo carga parcial no membro lesado. Deve ser aconselhado ao utente colocar o membro em elevação e repouso, e aplicar gelo durante 15 a 20 minutos, pelo menos 3 vezes ao dia. É aconselhada a descarga através do uso de umas canadianas, caso seja necessário, cessando a atividade desportiva por completo. É sugerida a aplicação de uma ligadura elástica em detrimento do tape. No entanto, quando se trata de atletas de alta competição, com sessões de tratamento diários, o tape pode ser aplicado, pois poderá ser trocado diariamente.

Segundo o Comité da *Acute Ankle Sprain - Practice Guidelines* da KNGF, durante a fase proliferativa é aconselhado ao utente realizar uma marcha mais simétrica, prevenindo um aumento dos sintomas inflamatórios como a dor e o edema. O utente deve ser encorajado a voltar à sua atividade profissional desde que não haja demasiada carga sobre o pé afetado. Devem ser implementados exercícios que melhorem a amplitude de movimento do tornozelo (incluindo a flexão

dorsal), a estabilidade ativa, a coordenação e a marcha. Deve-se assegurar que é realizada alguma carga funcional no tornozelo, durante as atividades da vida diária. No caso de se tratar de população desportiva, deve ser realizado outro tipo de treino para que possa ser mantida a sua condição física e força muscular (van der Wees, et al., 2006).

Durante o início da fase de remodelação os objetivos de tratamento devem incidir na melhoria da força muscular, da estabilidade ativa, amplitude de movimento do tornozelo, marcha, corrida e subir e descer escadas. Outro ponto importante a incidir nesta fase, foi o problema previamente identificado, da alteração da proprioceptividade e do controlo postural pouco eficaz em apoio unipodal esquerdo. Este ponto revestiu-se de uma enorme importância, pois o retorno à prática dependia em grande parte deste objetivo. Para o atingir realizou-se um programa de fortalecimento e de exercícios de natureza sensoriomotora para reforçar a estabilidade da articulação ativa, diminuindo o risco de recidiva da lesão.

No fim da fase de remodelação os objetivos de tratamento prendem-se com a capacidade de realizar carga total sobre o tornozelo durante a marcha, subir e descer escadas, atividades que sejam requeridas durante o trabalho ou a modalidade desportiva. Devem ser realizados exercícios que estimulem a coordenação para vários *skills* como os saltos, assegurando que o plano de exercícios tenha um carácter gradual e progressivo.

Durante a fase da transferência (6 a 12 semanas) o tratamento deve ser adaptado à sintomatologia do atleta e tipo de modalidade desportiva, como também o nível a que compete. Apesar de ser necessário respeitar as fases de recuperação entre as sessões de treino, deve-se incentivar o atleta a realizar exercícios específicos de prevenção de lesões da tibiotársica, de uma forma autónoma, para que nesta fase, já se encontre apto e à disposição da equipa técnica.

Este caso possui a particularidade do sujeito do estudo ter sido alvo de tratamento desde o momento zero da lesão. Isto permitiu que a situação fosse controlada na sua fase inicial, o que potencializou o prognóstico desta situação, prevenindo o agravamento da lesão.

O atleta apresentava um quadro em que a articulação da tibiotársica apresentava instabilidade articular por lesão de um componente dos estabilizadores passivos (ligamento lateral externo), apresentava dor ao realizar marcha, subir/descer escadas, que condicionava a atividade dos estabilizadores ativos (músculos). A dor estava dependente de dois fatores: um mecânico e outro químico. O primeiro fator devia-se ao edema intra-tecidual e ao *stress* sobre a estrutura provocado pelo movimento excessivo, que provocava uma estimulação dos nociceptores. O segundo devido aos mediadores químicos presentes no local da lesão que provocavam uma irritação química dos nociceptores.

Neste caso foram utilizadas várias técnicas, em que algumas delas se sobrepunham nos objetivos que nos propusemos atingir, tornando assim difícil perceber a eficácia específica de cada uma. O programa de exercícios de natureza sensoriomotora realizados contribuíram significativamente para a estabilidade articular melhorando o desempenho funcional.

Hale, Hertel e Olmsted-Kramer (2007) referiram uma melhoria no controle neuromuscular e proprioceptivo da articulação tibiotársica após um programa de exercícios específicos. Um programa de exercícios que incluía o treino da força muscular e das suas múltiplas componentes, o treino da agilidade, da coordenação e da velocidade, o treino de equilíbrio e o treino funcional inerente aos gestos desportivos fundamentais de cada modalidade, parece ser mais efetivo na melhoria da função e na prevenção de recidivas de lesão.

Estes resultados vão de encontro aos de outros estudos realizados, onde a aplicação de programa de exercícios de treino proprioceptivo, nomeadamente através do treino de equilíbrio em superfícies instáveis, apresentou resultados positivos na reintegração dos mecanismos de controlo postural (Mattacola & Dwyer, 2002; Baltaci & Kohl, 2003; Wilkerson & Nitz, 1994). Outros autores (Hale et al., 2007; Bernier & Perrin, 1998; Eils E. & Rosenbaum, 2001) combinaram o treino de equilíbrio, com o treino de fortalecimento e treino funcional, nomeadamente atividades com impulsão e receção de saltos, e treino de coordenação, encontrando igualmente melhorias significativas da oscilação postural em apoio unipodal.

Paralelamente foram utilizadas modalidades como o TENS para diminuição da dor e a estimulação elétrica neuromuscular para potencializar os exercícios de fortalecimento, sendo impossível quantificar a sua contribuição para o resultado obtido.

A ligadura funcional permitiu controlar o excesso de movimento que poderia agravar a lesão, bem como evitar a imobilização total permitindo a realização de movimentos, o que contribuiu para evitar a atrofia muscular e para facilitar a deposição de fibras de colagénio orientadas com as linhas de tensão da estrutura.

O gelo realizado no final das sessões controlou o edema e a dor que poderiam agravar após a realização do programa de fortalecimento, proprioceptividade e readaptação ao esforço.

O facto de o atleta não ter apresentado nenhum episódio de agravamento ou recidiva da lesão permite concluir que as várias fases do programa de tratamento foram corretamente implementadas, permitindo um retorno à atividade de forma adequada.

No entanto, é de referir que este estudo de caso apresenta algumas limitações. A escala escolhida para avaliar a funcionalidade (FAOS) não é a mais adequada, uma vez que um atleta de alto nível está sujeita a atividades de carácter mais complexo do que as atividades que são requeridas na escala, contudo é das poucas escalas validadas para a população portuguesa. O nível de atividade

realizada por atletas de alta competição raramente está incluído numa escala de avaliação de funcionalidade.

No que diz respeito às técnicas de tratamento, é possível constatar a não existência de suporte científico para todas elas.

Conclusão

Este estudo de caso caracteriza uma situação clínica comum, abordada de uma forma pouco usual para a realidade da fisioterapia em Portugal. Neste caso, o fisioterapeuta funciona como profissional de primeiro contacto, atuando desde o início do processo, com total autonomia profissional.

Foi abordado o caso de um atleta de andebol que sofreu uma entorse do tornozelo. Apresentava-se impedido de realizar a sua atividade física e profissional, por limitações em atividades como correr, saltar, mudar de direção, devido à presença de dor duas dores (D_1 8/10 e D_2 4/10), por diminuição da proprioceptividade (cinestésica e postural) e do controlo postural em apoio unipodal esquerdo, por diminuição da mobilidade geral da tibiotársica esquerda e presença de edema perimaleolar por lesão cápsulo-ligamentar de grau II dos feixes anterior e médio do ligamento lateral externo e estiramento dos músculos fibulares.

Foi realizada uma intervenção com o objetivo da atleta poder reintegrar a sua atividade física/profissional o mais rápido possível. Ao longo do estudo, podemos perceber que uma intervenção precoce reflete-se diretamente na diminuição da duração da incapacidade e na perspetiva de um melhor prognóstico para a situação clínica.

A autonomia no estabelecimento de objetivos e implementação de terapêuticas, permite uma adequação das técnicas ao estadió da lesão, bem como uma progressão adequada do plano de intervenção, diminuindo o tempo de incapacidade ao mínimo necessário.

A avaliação torna-se fundamental, sendo importante realizá-la não apenas de uma forma analítica, mas também de uma forma global, centrada na capacidade funcional do utente integrado no seu contexto específico, estabelecendo objetivos realistas e adequados à sua função.

Outro aspeto fundamental é o raciocínio clínico, pois é ele que guia todo o processo da fisioterapia. Neste caso a utilização de diferentes tipos de raciocínio anteriormente descritos, conforme a situação presenciada, possibilitou, não só uma melhor compreensão do resultado do mecanismo de entorse, mas também um melhor planeamento do exame e intervenção.

Este estudo de caso permitiu ainda uma reflexão profunda sobre a importância de uma prática clínica bem fundamentada, desde o momento da avaliação até à concretização da intervenção,

levando-me a concluir que esta é a forma correta de realizar fisioterapia, centrada no utente e com uma prática de qualidade.

Era muito importante para a fisioterapia, haver mais estudos não só na área da fisioterapia desportiva, que abordassem especificamente a avaliação e o tratamento da entorse da tibiotársica e as suas especificidades conforme a modalidade praticada, mas também que demonstrassem todo o processo subjacente a casos clínicos semelhantes. Só assim será construída uma base de fundamentação sólida e que sustente toda a prática realizada pela fisioterapia no desporto.

Referências Bibliográficas

- Bachmann, L., Kolb, E., Koller, M., Steurer, J., ter Reit, G. (2003). Accuracy of Ottawa ankle rules to exclude fractures of ankle and mid-foot: systematic review. *BMJ* 326(417).
- Baltaci, G. & Kohl, H. W. (2003). Does proprioceptive training during knee and ankle rehabilitation improve outcome? *Physical Therapy Reviews*, 8, 5 – 16.
- Bernier, J. N. & Perrin, D. H. (1998) Effect of coordination training on proprioception of the functionally unstable ankle. *The Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*, 27 (4), 264-75.
- Bijur, P., Latimer, C., Gallagher, E. (2003). Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Acad Emerg Med* 10(4), 390-402.
- Bleakley, C., O'Connor, S., Tully, M., Roche, L., MacAuley, D. & McDonough, S. (2007). The price study (protection rest ice compression elevation): design of a randomized controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle sprain. *BMJ Musculoskelet Disord*, 8(125).
- Caulfield, B. M. & Garrett, M. (2002) Functional instability of the ankle: differences in patterns of ankle and knee movement prior to and post landing in a single leg jump. *International Journal of Sports Medicine*, 23, 64-68.
- Chan, K., Ding, B., Mroczek, K. (2011). Acute and chronic lateral ankle instability in the athlete. *NYU Hosp Jt Dis* 69(1), 17-26.
- Chimera, H. J., Swanikt, K. A., Swanikt, C. B. & Straub, S. J. (2004) Effects of plyometric training on muscle activation strategies and performance in female athletes. *Journal of Athletic Training*, 39 (1), 24-31.
- Cyriax, J., Cyriax, J.P. (2001). *Cyriax's Orthopedic Medicine (2ª edição)*. OM Publications.
- Delahunt, E. (2007) Neuromuscular contributions to functional instability of the ankle. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11, 203-213.
- Domingues, F. et al (2008). Contributo para a adaptação e validação do instrumento de medida, Foot and Ankle Outcome Score (FAOS), para a realidade portuguesa. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 2 (1) 23-32.
- Eils, E. & Rosenbaum, D. (2001) A multi-station proprioceptive exercise program in patients with ankle instability. *Medicine & Science Sports & Exercise*, 33 (12), 1991-8.

- Fleming, M.H. (1991). The therapist with the three-track mind. *Am J Occup Ther*, 45 (11), 1007-14.
- Hale, S. A., Hertel, J. & Olmsted-Kramer, L. C. (2007) The effect of a 4-week comprehensive rehabilitation program on postural control and lower extremity function in individuals with chronic ankle instability. *Journal Orthopedic & Sports Physical Therapy*, 37 (6), 303-11.
- Hale, S. A., Hertel, J. & Olmsted-Kramer, L. C. (2007) The effect of a 4-week comprehensive rehabilitation program on postural control and lower extremity function in individuals with chronic ankle instability. *Journal Orthopedic & Sports Physical Therapy* 37 (6), 303-11.
- Hengveld, E. et al (2005). *Maitland's Peripheral Manipulation* (4ª edição). Elsevier.
- Higgs, J., Jones, M., Loftus, S., Christensen, N., (2008) *Clinical Reasoning in Health Professions*. Filadélfia: Elsevier.
- Hiller, C., Refshauge, K., Bundy, A., Herbert, R., Kilbreath, S. (2006). The Cumberland ankle instability tool: a report of validity and reliability testing. *Arch Phys Med Rehabil* 87(9), 1235-41.
- Hintermann, B. (1999). Biomechanics of the unstable ankle joint and clinical implications. *Med Sci Sports Exerc* 31(7), 459-69.
- Holdgate, A., Asha, Craig, J., Thompson, J. (2003). *Emergency Medicine* 15, 441-6.
- Holmes, A. & Delahunt, A. (2009) Treatment of common deficits associated with chronic ankle instability. *Sports Medicine*, 39 (3), 207-224.
- Kaminski, T. W. & Harstsell, H. D. (2002) Factors contributing to chronic ankle instability: a strength perspective. *Journal of Athletic Training*, 37, 394-405.
- Kapandji, A.I. (2000). *Fisiologia articular: Membro Inferior*, Vol 2, pp. 158-175. São Paulo: Panamericana
- Kendall, F. et al (2005). *Muscles Testing and Function with Posture and Pain* (5ª edição). Lippincott Williams and Wilkins.
- Kerkhoffs, G., van den Bekerom, M., Elders, L., van Beek, P., Hullegie, W., Bloemers, G., de Heus, E., Loogman, M., Rosenbrand, K., Dekker, R., ten Duis, H., van Dijk, C., van Tulder, M., van der Wees, P., de Bie, R. (2012). Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: na evidence-based clinical guideline. *Br J Sports Med* 46(12), 854-60.
- Kitchen, S. (2002). *Electrotherapy evidence based practice* (11ª edição). Elsevier.
- Magee, D. (2002). *Orthopedic Physic Assessment* (4ª edição). USA: Saunders.
- Maitland, G., Hengeveld, E., Banks, K., English, K., (2001). *Maitland's Vertebral Manipulation* (6th). Wodburn: Butterworth Heinemann.

- Mattacola, C.G. & Dwyer, M.K. (2002). Rehabilitation of the ankle after acute sprain or chronic instability. *Journal of Athletic Training*. 37(4):413–429.
- Miller, P. J. (1985). Assesment of joint motion. In Rothstein (Ed), *Measurement in Physical therapy*. New York: Churchill Livingstone.
- Murphy, D., Connolly, D., Beynnon, B. (2003). Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *Br J Sports med* 37(1), 13-29.
- Neiger, H. (1987). *Les contensions souples. Applications traumatologie du Sport et en Reeducation* (3° ed): Paris: Masson.
- Norkin, C. & White, J. (1995). *Medida do movimento articular – Manual de Goniometria* (2ªedição). São Paulo: Artes Médicas.
- Noronha, M., Refshauge, S., Figueiredo, V. (2008). Cross-cultural adaptation of the Brazilian-Portuguese version of the Cumberland Ankle Instability Tool. *Disability and Rehabilitation* 30(26), 1959-65.
- Pakarinen, H., Flinkkila, T., Ohtonen, P., Hyvonen, P., Lakovaara, M., Leppilahti, J., Ristiniemi, J. (2011). Intraoperative assessment of the stability of the distal tibiofibular joint in supination-external rotation injuries of the ankle: sensitivity, specificity, and reliability of two clinical tests. *J Bone Joint Surg Am* 93(22), 2057-61.
- Petty,N. (2006). *Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética: um manual para terapeuta* (3ªed). Loures: Lusodidacta;
- Prentice, W. (1999). *Técnicas de Rehabilitation en la Medicina Deportiva* (2ªedição). Barcelona: Paidotribo.
- Ritter, P., Gonzalez, V., Laurent, D., Lorig, K. (2006). Measurement of pain using the visual numeric scale. *J Rheumatol* 33(3), 574-80.
- Roos, E., Brandsson, S., Karlsson, J. (2001). Validation of the foot and ankle outcome score for ankle ligament reconstruction. *Foot Ankle Int* 22(10), 788-94.
- Rothstein, J., (1985). *Measurement in Physical Therapy* New York, USA: Churchill Livingstone.
- Sahrman, S. (2002) *Diagnosis and Treatment of Movement impairment syndromes*. EUA: Mosby.
- Shacklock, M. (2007). *Neurodinâmica clinica: uma nova abordagem do tratamento da dor e da disfunção músculo-esqueléticas*. Brasil: Elsevier Butterworth Heinemann

- van den Bekerom, M., Kerkhoffs, G., McCollum, G, Calder, J., van Dijk, C. (2012). Management of acute lateral ankle ligament injury in the athlete. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*
- van den Bekerom, M., Struijs, P., Blankevoort, L., Welling van Dijk, C., Kerkhoffs, G. (2012). What is evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults. *J Athl Train* 47(4).
- van der Wees, A., Lenssen, Y., Feijts, H., Blool, S., Moorsel, R., Ouderland, K., Opraus, G., Rondhuis, A., Simons, R., Swinkels, P., Vaes, E., Verhagen, H., Hendriks, R., Bie (2006). KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle sprain - Practice Guidelines. *Dutch Journal of Physiotherapy.* 116 (5).
- van der Wees, P., Lenssen, A., Hendriks, E., Stomp, D., Dekker, J., de Bie, R. (2006). Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability: a systematic review. *Aust J Physiother* 52(1), 27-37.
- Young, C., Niedfeldt, M., Morris, G., Eerkes, K. (2005). Clinical examination of the foot and ankle. *Prim Care* 32(1), 105-32.

Apêndice 1
Registo Clínico do Estudo de Caso

Anexo 1
Consentimento Informado

Anexo 2
Questionário *Foot and Ankle Outcome Score*

Anexo 3**Questionário *Cumberland Ankle Instability Tool***

PARTE III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fenómeno desportivo é uma das áreas que desperta mais interesse na nossa sociedade, tornando-se cada vez mais usual a sua prática, e por conseguinte o incremento da existência de lesões neuro-musculo-esqueléticas a ela relacionadas. Porém este dado torna-se muito mais evidente em atletas de alta competição, sendo que o andebol é uma das modalidades com mais incidências de lesões (Langevoort, et al., 2007). A inclusão do fisioterapeuta numa equipa desportiva torna-se essencial, representando uma mais-valia para o corpo de saberes. O seu papel deverá passar não só pela avaliação e acompanhamento da recuperação das lesões, mas também pela organização e implementação de programas preventivos.

O Sporting Clube de Portugal, por todo o seu passado e presente, representa no panorama português e mundial, uma referência decisiva para o crescimento do desporto a alto nível. No caso do andebol do clube, a área da fisioterapia revela ser um bom modelo de prática clínica, tendo-se apostado fortemente nesta área, apesar das dificuldades financeiras atuais, disponibilizando ao fisioterapeuta as condições necessárias para atuar como profissional de primeiro contacto, com a colaboração necessária por parte do médico ortopedista.

Pela diversidade de lesões existentes nesta modalidade e pelo contexto específico do atleta, o fisioterapeuta deverá manter-se atualizado, atento às necessidades constantes deste tipo de utentes. Na secção de andebol do Sporting Clube de Portugal este princípio é seguido, obtendo-se bons resultados.

Pessoalmente posso referir que a constante procura pela melhoria dos serviços prestados, com maior qualidade e eficiência, padrões exigidos para este estágio e para a elaboração do presente relatório, conduziram a que me tornasse um profissional mais competente, mais atento às necessidades do utente e com um corpo de saberes mais vasto, tanto a nível teórico como prático.

Ao longo do estágio, tal como já foi referido anteriormente, tive a oportunidade de intervir em variados casos clínicos. Tentei dar uma noção geral do tipo de intervenção realizada, selecionando utentes com lesões em zonas corporais várias, com mecanismos lesionais bastante diversificados e com tempos de atuação diferentes, sendo que na primeira parte do relatório apresentei um caso no final da recuperação pós-ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior do joelho, um caso de lesão SLAP do ombro e por fim, uma lesão traumática da anca. Uma das lesões mais frequentes durante o período estágio foi a entorse da tibiotársica, pelo que decidi incluir um caso clínico sobre esta patologia.

O modo de atuação do fisioterapeuta no desporto como profissional de primeiro contacto ficou patente neste relatório, atuação essa que tem sido conseguida, devido à presença constante deste profissional durante os treinos/jogos da equipa de que é responsável. Pretendo assinalar ainda nas Conclusões Finais deste Relatório a oportunidade que me foi dada durante o estágio em acompanhar situações clínicas na rentabilização de ganhos, na fase de reintegração na atividade desportiva, num trabalho desenvolvido em estreita colaboração com o treinador, e descritas na Parte I

A diversidade de patologias encontradas na minha prática, com a componente de profissional de primeiro contacto, permitiu-me desenvolver um grande leque de *skills*. Pude testar diferentes tipos de raciocínio clínico, diferentes modelos de intervenção, desenvolvi bastante as minhas capacidades de avaliação e diagnóstico diferencial e por fim melhorei as minhas capacidades de pesquisa e investigação.

É meu objetivo continuar a atuar e a desenvolver competências nesta área, tentando inovar através da implementação de novas práticas clínicas ou projetos de implementação de melhorias clínicas tentando contribuir para o desenvolvimento da fisioterapia na área do desporto.

É de grande interesse que se continue a apostar na área da fisioterapia desportiva, relativamente à evidência científica ajudando a consolidar os conhecimentos e a prática clínica, não só na intervenção, mas principalmente quanto à avaliação, diagnóstico e prognóstico.

PARTE IV – PARECER FINAL DO TUTOR

PARTE V – CURRICULUM VITAE