

## **Índice**

Agradecimentos .....	3
Lista de abreviaturas .....	4
Resumo .....	5
Palavras Chave .....	6
Abstract .....	7
Key Words .....	8
<b>1. Introdução</b>	
1.1. Exposição teórica .....	9
1.2. Objetivos .....	11
<b>2. Material e Métodos</b> .....	12
<b>3. Resultados</b> .....	15
<b>4. Discussão</b> .....	18
<b>5. Conclusão</b> .....	20
<b>6. Bibliografia</b> .....	21

## **Agradecimentos**

A realização de um Trabalho de Investigação como projeto para a Tese de Mestrado assinala a proximidade do final de uma etapa de relevo para qualquer estudante da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

A investigação numa área científica de especial interesse revela-se encorajadora e uma satisfação ainda maior pela conclusão de uma formação especial e valiosa, importante para o sucesso futuro numa área profissional como é a Medicina.

Agradeço à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, a todos os seus representantes e elementos que participaram na minha formação, por despoltarem ainda mais o gosto pela Medicina e a oportunidade por poder exercer Medicina.

Agradeço ao Professor João Páscoa Pinheiro e ao Serviço de Medicina Física e Reabilitação do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra pelo apoio que me foi dado na realização deste projeto sob a orientação do Professor, que mostrou um profissionalismo já conhecido bem caracterizado numa vontade incessante de ajuda e interesse.

Agradeço aos meus pais Virgílio e Goreti e ao meu irmão Luis e restante família pelo encorajamento à decisão tomada há seis anos e que hoje me orgulha e felicita.

Agradeço à Universidade de Coimbra e à Cidade de Coimbra, ao Zeca de sempre, aos amigos e companheiros de ano após ano, aos Tunos destes seis anos com quem partilhei e vivi Coimbra em pleno, à Rita por este ano ainda mais especial, por terem construído a minha pessoa e feito parte dos meus verdes anos.

## **Lista de abreviaturas**

**LCA** – Ligamento Cruzado Anterior

**AM** – Anteromedial

**PL** – Posterolateral

**LCP** – Ligamento Cruzado Posterior

**CHUC** – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**OTO** – Autoenxerto do tendão patelar

**ST-G** – Tendões do Semitendinoso e Gracilis

**TQ** – Tendão Quadricipital

**AVDs** – Atividades de Vida Diária

**QV** – Qualidade de Vida

**KOOS** – *Knee Injury Osteoarthritis Outcome Score*

**ACL RSI** – *Anterior Cruciate Ligament Return to Sport after Injury*

**D.P.** – Desvio padrão

## **Resumo**

**Introdução:** A rotura do ligamento cruzado anterior é uma lesão grave que condiciona a retoma funcional dos atletas tanto no desempenho físico como nas atividades de vida diária. A retoma funcional é complexa e dependente de vários aspetos físicos e psicológicos.

**Objetivos:** Neste estudo pretendeu-se estudar o impacto dos índices de confiança de atletas com lesão no processo de retoma da atividade física.

**Material e métodos:** Foram estudados trinta doentes com lesão prévia e programa de cirurgia e recuperação completa. Inicialmente foi avaliado o nível competitivo antes e depois da lesão através do Índice *Tegner*. Posteriormente, avaliaram-se os níveis de funcionalidade com recurso ao Questionário *KOOS* sobre o joelho (*Knee Injury Osteoarthritis Outcome Score*) e os níveis de confiança usando uma escala de avaliação da componente psicológica no processo de retoma desportiva em atletas com lesão do ligamento cruzado anterior, o Questionário *ACL RSI* sobre índices de confiança na retoma desportiva (*Anterior Cruciate Ligament – Return to Sport after Injury*) após a recuperação funcional. Por fim procurou-se estudar a relação entre os níveis de confiança e a funcionalidade e integrar no processo de retoma desportiva e capacidade de realizar atividades de vida diária.

**Resultados:** A idade média dos doentes foi de 31,17 anos e 20 (66,6%) doentes tinham lesão meniscal associada. A lesão do ligamento cruzado anterior condiciona diminuição dos níveis competitivos: índice *Tegner* anterior à lesão 8,2 e índice *Tegner* depois da lesão 6,7 bem com níveis de funcionalidade (*KOOS* de 88,18) e índices de confiança (*ACL RSI* de 60) diminuídos. Os índices de confiança dos atletas apresentavam relação com a capacidade funcional dos mesmos - *correlação 0,556* com ( $p < 0.01$ ) - condicionando o desempenho de atividades de vida diária e desportivo.

## *Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior*

**Discussão/Conclusão:** Aspetos físicos e psicológicos apresentam-se em estreita relação no desempenho físico de atletas após lesão do ligamento cruzado anterior, que sendo uma lesão grave com uma recuperação longa e exigente condiciona a retoma desportiva. Não se verificou uma relação entre os índices de confiança e a variação do nível competitivo compatível com uma retoma desportiva condicionada. A manutenção dos níveis competitivos, avaliados pelo Índice *Tegner*, podem estar dependentes de outros aspetos, motivando estudos futuros para uma correta integração destes fatores nos processos de recuperação e retoma desportiva destes atletas.

### **Palavras Chave**

Ligamento cruzado anterior. Índices de confiança. Retoma funcional.

## **Abstract**

**Background:** Rupture of the anterior cruciate ligament is a serious injury that affects the functional recovery of athletes both in physical performance as the activities of daily living. Functional recovery is complex and dependent on several physical and psychological aspects.

**Purpose:** This study aimed to study the impact of athletes' confidence indices with injury recovery of physical activity process.

**Methods:** Thirty patients with previous injury and surgery and complete recovery program were studied. Initially the competitive level was evaluated before and after the injury by *Tegner*. Later, evaluated the levels of functionality using the *Knee Injury Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)* and confidence levels using a scale for assessing psychological component in sports recovery process in athletes with anterior cruciate ligament injury the *Anterior Cruciate Ligament - Return to Sport after Injury (ACL-RSI)* after the functional recovery. Finally he tried to study the relationship between levels of trust and functionality and integrate in the process of recovery and sports and ability to perform activities of daily living.

**Results:** The average age of patients was 31.17 years and 20 (66.6 %) patients had associated meniscal injury. The anterior cruciate ligament injury decrease competitive levels: *Tegner* before injury 8,2 and *Tegner* after injury 6,7 as well as decreased levels of functionality (*KOOS* 88,18) and confidence indices (*ACL RSI* 60). The confidence indices of the athletes were related to the functional capacity of these – *ratio 0,556 (p<0,01)* - conditions the performance of activities of daily life and sports.

**Conclusion:** Physical and psychological aspects are presented in close relation in the physical performance of athletes after anterior cruciate ligament injury, which is a severe injury with a long recovery and demanding conditions sports recovery. There was not a relationship between confidence indicators and the change in the competitive level compatible with a conditioned athlete recovery. The maintenance of competitive levels, assessed by *Tegner*, may be dependent on others, motivating future studies to the proper integration of these factors in the recovery process and resume sports these athletes.

**Key Words**

Anterior Cruciate Ligament. Self-confidence levels. Functional recovery.

# **1. Introdução**

## **1.1. Exposição teórica**

A articulação do joelho apresenta uma biomecânica complexa responsável pelo correto desempenho de diversas atividades de vida diária desde a simples locomoção até movimentos mais complexos que cursam com momentos de grande exigência motora e instabilidade articular.

Diversas estruturas são responsáveis pela integridade articular e correto desempenho biomecânico bem como garantir a estabilidade durante todo o percurso articular.

O ligamento cruzado anterior (LCA) é um dos elementos centrais deste desempenho. À semelhança de outras estruturas geniculares, é frequentemente alvo de lesões – como roturas – que condicionam a sua estabilidade e função e conseqüentemente a integridade articular do joelho.

### **Anatomia do LCA**

O ligamento cruzado anterior é um feixe de tecido conjuntivo denso constituído por dois feixes: anteromedial (AM) e posterolateral (PL) relacionados entre si com uma disposição helicoidal.<sup>(1-3)</sup> A sua origem proximal situa-se na face medial do côndilo femoral externo, apresentando um trajeto oblíquo descendente e para a frente no plano sagital em estreita relação com o ligamento cruzado posterior, com o qual se cruza neste plano e insere-se, distalmente, numa área anterior e entre as duas espinhas anteriores da tibia.<sup>(4)</sup> O seu comprimento varia entre os 31-38 mm, sendo o feixe anteromedial mais extenso, e a largura entre os 7-17 mm.<sup>(1)</sup>

### **Biomecânica e função do LCA**

A função mecânica do ligamento cruzado anterior está dependente das características anatómicas do mesmo. Os feixes ligamentares são constituídos por fibras de diferentes tamanhos com uma disposição tridimensional que permite uma variação da ação nos diferentes planos, desempenhando ações complexas e simultâneas na estabilidade antero-posterior, lateral e rotatória do joelho.<sup>(4)</sup>

A sua principal função é o controlo do avanço anterior da tibia e o controlo no



## ***Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior***

movimento rotatório interno<sup>(3,5)</sup> Existe alguma especificidade de função por parte dos dois feixes. O feixe PL tem especial importância no controlo das forças anteroposteriores e rotacionais no final da extensão enquanto o feixe AM desempenha a sua função nas fases finais da flexão.<sup>(3)</sup> A função de frear os movimentos anteroposteriores da tibia está intimamente relacionada com a função do Ligamento Cruzado Posterior (LCP). A complexidade articular do joelho está dependente de diversas estruturas com funções simétricas e sinérgicas entre si. Secundariamente o LCA participa no controlo dos movimentos *valgus-varus* em extensão completa.<sup>(1)</sup>

### **Mecanismos de lesão do LCA e retoma funcional após a lesão**

A rotura do ligamento cruzado anterior é a lesão ligamentar mais comum<sup>(6,7)</sup> e com repercussões mais importantes do joelho.<sup>(7,8)</sup> As lesões ocorrem frequentemente em contexto desportivo com movimentos de *pivot* e lateralização do joelho,<sup>(9)</sup> com compromisso futuro da prática desportiva.<sup>(7)</sup>

O mecanismo frequente de lesão resulta de um trauma combinado entre forças do tipo *valgus-varus* e rotação interna da tibia<sup>(3,6)</sup> nos arcos máximos de flexão e extensão da articulação. Outros mecanismos estão descritos como: movimentos de lateralização e *pivot* em desportos como o futebol e futsal<sup>(9)</sup> ou combinação de forças axiais com movimentos de translação anterior da tibia em alternância de apoios.<sup>(10)</sup>

A lesão ligamentar está frequentemente associada a outras lesões do joelho (menisco, ligamentos colaterais, cartilagem)<sup>(7)</sup> que condicionam a recuperação funcional e a reabilitação dos doentes. A rotura do LCA é um fator de risco importante para o desenvolvimento precoce de gonartrose secundária particularmente quando associada lesão meniscal.<sup>(7,9)</sup>

Neste ponto de vista trata-se de uma lesão grave que condiciona fortemente a qualidade de vida dos doentes e que implica uma reabilitação longa e exigente. O sucesso da recuperação está dependente de diversos fatores e vai condicionar a qualidade de vida (QV) futura dos doentes. A condição psicológica apresenta um impacto significativo na QV e na retoma funcional. Índices de confiança mais baixos podem interferir no correto processo de recuperação e condicionam a retoma de atividades de vida diária e prática de exercício físico.

## **1.2. Objetivos**

Este estudo tem como objetivo interpretar a forma como os índices de confiança, em atletas pós-ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior, se relacionam com o compromisso da retoma desportiva e a capacidade funcional no desempenho de atividades quotidianas.

Assim, a amostra será avaliada quanto ao seu nível desportivo, a funcionalidade e os índices de confiança dos atletas de forma a desenvolver os seguintes alvos de estudo:

- Verificar a alteração do nível de atividade/competitividade (Índice *Tegner*) dos atletas antes e depois da lesão.
- Avaliar o nível funcional existente nos atletas após a reconstrução ligamentar e reabilitação (mais de três anos após a lesão).
- Avaliar o nível de confiança demonstrado pelos atletas após a reconstrução ligamentar e reabilitação (mais de três anos após a lesão).

## **2. Material e Métodos**

### **Amostra**

O estudo apresentado, não randomizado, foi realizado com doentes consecutivos submetidos a ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior entre os anos 2008 e 2012.

Os doentes admitidos têm um tempo pós-cirúrgico compreendido entre os três e os sete anos tendo sido incluídos doentes submetidos a menistectomia simultaneamente à ligamentoplastia. Foram submetidos a ligamentoplastia no Serviço de Ortopedia e Traumatismo do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), com recurso a três técnicas cirúrgicas de reconstrução ligamentar: autoenxerto do tendão patelar (OTO), dos tendões do semitendinoso e gracilis (ST-G) e do tendão quadricipital (TQ). Posteriormente realizaram um programa diário de reabilitação funcional como objetivo de controlar dor, mobilidade, força, propriocepção e aerobiose no Serviço de Medicina Física e Reabilitação do CHUC.

Foram critérios de exclusão à população-alvo patologia do joelho contralateral e cirurgia prévia por contexto de lesão osteoarticular no membro submetido a ligamentoplastia.

Todos os doentes desenvolveram a lesão num contexto desportivo, durante a prática de uma modalidade regular correspondente ao seu nível de desempenho físico.

Os doentes foram contactados e inquiridos, respondendo com consentimento informado, com base nos objetivos do estudo com recurso a três instrumentos métricos de avaliação: o Índice *Tegner*, o Questionário KOOS sobre o joelho (*Knee Injury Osteoarthritis Outcome Score*) e o Questionário ACL-RSI sobre os índices de confiança na retoma desportiva (*Anterior Cruciate Ligament - Return to Sport after Injury*).

## **Índices em estudo**

### **Índice Tegner**

O Índice *Tegner* é um instrumento numérico que varia de 0 a 10 em que cada valor corresponde a um índice de desempenho de atividades físicas específicas. A amostra foi avaliada quanto ao nível competitivo antes e depois da lesão.

### **Questionário *KOOS* sobre o joelho**

A *Knee Injury Osteoarthritis Outcome Score* (*KOOS*) é uma escala que avalia o nível funciona do joelho com base em seis categorias (sintomas, rigidez, dor, atividades de vida diária, atividades desportivas e de lazer e qualidade de vida). Foi aplicada a versão portuguesa do questionário incidindo-se no momento atual, pós-recuperação funcional.

### **Questionário *ACL-RSI* sobre índices de confiança na retoma desportiva**

Por último, a *Anterior Cruciate Ligament – Return to Sport after Injury* (*ACL RSI*), versão *online*, pretende avaliar o impacto psicológico condicionado pela lesão do LCA na retoma da prática desportiva. Avalia aspetos como a falta de confiança, preocupação e medo que os atletas sentem em relação à sua capacidade funcional e à retoma desportiva.

Foram avaliados os índices de confiança após a lesão, no momento atual pós recuperação funcional e retoma da prática desportiva.

## **Tratamento estatístico dos dados**

O tratamento estatístico foi realizado através do recurso aos *softwares IBM SPSS Statistics® versão 20* da empresa *IBM Inc.* e *GraphPad Prism® versão 5.03* da empresa *GraphPad Software Inc.*

Numa primeira fase, os dados da amostra foram analisados em termos descritivos.

Foram analisados os histogramas/polígonos de frequências das respetivas distribuições, e aplicados testes de normalidade (teste Shapiro-Wilk, teste Kolmogorov-Smirnov com a variação de Lillefors e teste d'Agostino). Os *outliers* e os extremos das amostras foram analisados e tidos em consideração.

Posteriormente, foi efetuada a pesquisa de diferenças e/ou de correlações entre os dados obtidos.

Sempre que existentes, foram assinaladas as diferenças estatisticamente significativas e a metodologia usada na sua determinação.

O nível de significância estatística escolhido foi de  $\alpha = 0,05$ .

### **3. Resultados**

#### **Caracterização da amostra**

A amostra é constituída por 30 doentes (N=30), do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 19 e 42 anos cuja média é de 31 anos com um desvio padrão de 5,621.

Relativamente a lesões associadas, 20 doentes (66,6%) tinham lesão meniscal concomitante tendo sido sujeitos a menistectomia simultânea à ligamentoplastia e 10 doentes (33,3%) não apresentavam lesão.

Todos os doentes sofreram lesão no contexto de prática desportiva, em diversas modalidades como: Futebol, Rugby, Basketball e Karate.

Na Tabela 1 estão representadas as características da amostra em estudo.

#### **Características da amostra**

	<b>Média (d.p.)/Frequência (%)</b>
<b>N=30</b>	
<b>Idade</b>	31,17 (+/-5,621)
<b>Sexo</b>	30 (100%)
<b>Lesão meniscal associada</b>	20 (66,6%)
<b>Contexto desportivo da lesão</b>	30 (100%)

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA EM ESTUDO

## Índices em estudo

Os doentes foram avaliados em relação a quatro índices relacionados com o momento da lesão. Na Tabela 2 estão representados os valores dos diferentes índices em estudo: *Tegner* antes e depois da lesão, *KOOS* e *ACL-RSI* depois da lesão.

**Resultados dos diferentes Índices em estudo**

	<b>Tegner Antes</b>	<b>Tegner Depois</b>	<b>KOOS</b>	<b>ACL RSI</b>
<b>N</b>	30	30	30	30
<b>Média (d.p.)</b>	8,2 (1,562)	6,667 (1,241)	88,18 (13,47)	60 (22,4)
<b>Mínimo</b>	5	5	33,3	12,5
<b>Mediana</b>	9	7	91,4	63,75
<b>Máximo</b>	10	9	99,4	95,83

TABELA 2 - RESULTADOS DOS DIFERENTES ÍNDICES EM ESTUDO

O nível de competitividade inicial dos atletas estava compreendido entre valores *Tegner* 5 e 10 com um valor médio (d.p.) de 8,2 (1,562) e uma mediana de 9 representativos de um nível competitivo alto. Após a lesão, os valores do Índice *Tegner* diminuíram, variando a sua distribuição estatística, com um valor médio (d.p.) de 6,667 (1,241) e mediana de 7. Verificou-se uma diminuição significativa dos valores de *Tegner* antes e depois da lesão ( $p < 0,001$ ).

As diferenças do nível competitivo dos atletas nos dois momentos, antes e depois da lesão estão representadas na Figura 1.

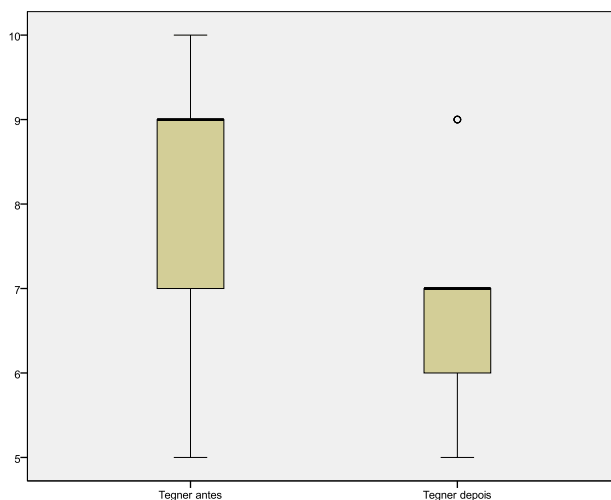


FIGURA 1 - TEGNER ANTES E TEGNER DEPOIS DA LESÃO

## *Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior*

A avaliação funcional e psicológica após a lesão mostrou níveis diminuídos na população em estudo. O valor médio (d.p.) do Questionário *KOOS* foi 88,18 (13,47) com uma mediana de 91,4. Em relação ao Questionário *ACL-RSI*, os valores obtidos foram mais baixos, com valor médio (d.p.) de 60 (22,4) e a mediana de 63,75. Um dos doentes avaliados apresentou valores de funcionalidade e confiança bastante diminuídos com um *Score KOOS* de 33,3 e um *Score ACL-RSI* de 12,5.

### **Correlações**

Procurando avaliar a possível correlação entre os diferentes scores obtidos de forma a evidenciar relação estatística preditora de proporcionalidade entre dois scores diferentes, procedeu-se à análise de correlação entre a diferença obtida entre o *Tegner antes* e *Tegner depois* da lesão (designada por *Delta Tegner*), a *KOOS* e a *ACL RSI*.

Na Tabela 3 está representada a única correlação estatisticamente significativa.

<b>Correlações das amostra</b>	
<i>KOOS</i>	<i>ACL-RSI</i> 0,556*

TABELA 3 - CORRELAÇÕES DA AMOSTRA EM ESTUDO

\*A correlação é significativa ao nível 0,01 (2 tailed test)

Aplicando o teste de *Spearman* concluiu-se que apenas havia uma correlação estatisticamente significativa entre a capacidade funcional (*KOOS*) e os índices de confiança (*ACL-RSI*) dos atletas, após a lesão e em fase de retoma desportiva ( $p < 0,01$ ).



## **4. Discussão**

A retoma da prática desportiva de atletas após lesão do ligamento cruzado anterior está dependente da correta recuperação funcional apoiada num programa de reabilitação adequado. Muitos atletas não readquirem o desempenho físico anterior à lesão, ou não retornam mesmo à prática desportiva,<sup>(11)</sup> capacidades que comprometem a QV e futuro enquanto atletas. A recuperação e reabilitação estão dependentes de diversos fatores não só do foro físico mas também da condição psicológica e emocional como: a motivação, confiança e autoestima em conjunto com o apoio social e familiar.<sup>(11,12)</sup>

Este estudo, centrado na avaliação dos índices de confiança de atletas após lesão do LCA, procurou verificar a relação que existia entre a condição psicológica dos atletas e os níveis de funcionalidade.

Numa primeira fase do estudo os atletas foram avaliados quanto aos seus níveis competitivos antes e depois da lesão. A avaliação através dos Índices *Tegner* mostrou haver uma diminuição significativa do nível de competição dos atletas após a lesão, com variações de dois ou três níveis em alguns casos. A lesão do LCA é uma lesão, grave, de extrema importância do futuro desportivo dos atletas e que condiciona diminuições significativas dos níveis de competitividade. Diversos aspetos físicos e psíquicos, intimamente relacionados, têm sido documentados quanto à importância na correta recuperação e retoma do nível desportivo.<sup>(7)</sup>

Seguidamente procurou-se avaliar se capacidade funcional dos atletas (*KOOS*) e os índices de confiança e motivação (*ACL-RSI*) e se estes estavam relacionados com a diminuição do nível competitivo dos atletas. No geral, a população apresentava compromisso funcional de algum grau, com alguns atletas a apresentarem *Scores KOOS* tradutores de compromisso severo da função articular. A lesão do LCA não só representa um valor importante na retoma desportiva como também condiciona recuperações funcionais insuficientes com compromisso das atividades de vida diária (AVDs).<sup>(10)</sup> Os níveis motivacionais também se encontravam diminuídos com reforço negativo dos atletas de aspetos como a preocupação, medo e ansiedade relativamente à condição física do joelho lesado.

Por fim, o estudo pretendia verificar a relação entre o nível de funcionalidade e os índices psicológicos e saber qual o impacto que tinham na retoma da prática desportiva.

## *Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior*

Concluiu-se que os níveis do *score KOOS*, indicadores da funcionalidade dos doentes em estudo, se correlacionavam positivamente com os níveis do *score ACL RSI*, tradutores dos índices psicológicos. Assim, existe uma relação direta entre a flutuação dos níveis das duas variáveis em estudo. Doentes com *scores* de funcionalidade mais baixos tendem a ter índices de confiança e motivação para a retoma desportiva também eles mais baixos, bem como o contrário. O compromisso funcional tanto na prática desportiva como na realização de AVDs, importante mediador da QV dos doentes vincula condições psicológicas negativas com desvalorização das reais capacidades dos atletas e desenvolvimento de um perfil psicológico apoiado no medo, preocupação e níveis altos de ansiedade. A instabilidade articular e a sintomatologia referida pelos doentes reforça ainda mais a perda de índices motivacionais e de confiança que poderiam, por si só desempenhar um papel de relevo na retoma desportiva.

Numa perspetiva conjunta, o processo de recuperação funcional e reabilitação após a reconstrução ligamentar pode por si só condicionar índices de confiança e motivação mais baixos. Estes níveis diminuídos de fatores motivacionais influenciam a correta recuperação dos atletas e potencializam defeitos funcionais que não são corretamente ultrapassados. A estreita relação entre os aspetos físicos e psicológicos espelham a complexidade e a diversidade multifatorial de aspetos importantes para a retoma desportiva em atletas após lesão do LCA.

Apesar de desempenharem um papel importante na retoma de exercício físico e atividade física, não foi estabelecida correlação entre as outras duas variáveis: funcionalidade (*KOOS*) e índices de confiança (*ACL-RSI*) e a diminuição do nível competitivo (*Tegner*). A manutenção da competitividade dos atletas poderá estar dependente de outros fatores como a idade pós reconstrução ligamentar ou o interesse na retoma de níveis competitivos semelhantes. O acompanhamento e aconselhamento médico tem um papel primário na preparação do doente para a fase de retoma funcional, na motivação e apoio clínico tanto na fase de retoma como no acompanhamento conseguinte de forma a limitar o risco de artrose secundária. Estudos futuros centrados nestes e noutros aspetos podem mostrar a sua importância nos processos de retoma desportiva e na manutenção do nível de competição prévia à lesão. Uma recuperação funcional completa e corretamente conseguida, num período de tempo relativamente curto com acompanhamento

## *Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior*

psicológico e reforço dos índices de confiança e motivação dos atletas poderão ser a chave para o sucesso da retoma desportiva em níveis competitivos semelhantes aos anteriores à lesão. O sucesso conseguido não terá só interesse para a prática desportiva mas também desempenha um papel importante na capacidade de realizar AVDs e na melhoria da QV dos doentes.

A realização deste estudo apresentou algumas limitações que impossibilitaram alguns resultados. A amostra em estudo reflete uma pequena parte dos doentes submetidos a reconstrução ligamentar no Serviço de Ortopedia e Traumatismo do CHUC. Diversas variáveis podiam ter sido propostas a integrar este estudo de forma a ter uma visão mais holística da complexidade de aspetos que integram todo o processo de recuperação e retoma funcional dos atletas. Será de especial importância em estudos futuros estabelecer uma melhor comparação entre os momentos antes e depois da lesão entre as diferentes variáveis em estudo. A avaliação da componente psicológica poderá não só apoiar-se nos índices de confiança e motivação mas também noutros aspetos como o interesse do atleta na recuperação e retoma desportiva e fatores que condicionam a autoestima.

## **5. Conclusão**

A lesão do LCA é uma lesão grave que condiciona fortemente a QV dos doentes e atletas. Tem um impacto significativo na diminuição do nível competitivo dos atletas e é responsável por níveis patológicos de funcionalidade e índices motivacionais diminuídos que afetam o desempenho físico dos atletas e a realização de AVDs.

A avaliação da condição psicológica poderá representar um papel de estudo importante na recuperação de doentes submetidos a ligamentoplastia do LCA. A relação existente entre os níveis de funcionalidade e os índices psicológicos são sugestivos dessa importância. Os atletas com níveis de funcionalidade mais altos (*KOOS*) tinham níveis de confiança mais altos e vice-versa.

Avaliações futuras poderão revelar a importância da monitorização psicológica dos doentes para uma melhor predição da retoma de atividades de vida diária e prática desportiva. Outros aspetos de retoma podem ser tidos em conta para estudos futuros na recuperação do nível desportivo dos atletas.

## **6. Bibliografia**

1. Maia e Silva R. Anatomia, Biomecânica e Função Articular do Ligamento Cruzado Anterior. *Revista de Medicina Desportiva*. 2015; 6(5): 18–19.
2. Anderson MJ, Browning III WM, Urband CE, Kluczynski MA, Bisson LJ. A Systematic Summary of Systematic Reviews on the Topic of the Anterior Cruciate Ligament. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2016; 4(3): 1–23.
3. Domnick C, Raschke MJ, Herbort M. Biomechanics of the anterior cruciate ligament: Physiology, rupture and reconstruction techniques. *World J Orthop*. 2016; 7(2): 82–93.
4. Kapandji, AI. *Physiologie articulaire, 2: membre inférieur*. 5ed. Paris: Maloine. 2000.
5. Amano K, Pedroia V, Su F, Souza RB, Li X, Ma CB. Persistent Biomechanical Alterations After ACL Reconstruction Are Associated With Early Cartilage Matrix Changes Detected by Quantitative MR. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2016; 4(4): 1–10.
6. Chow FY, Won Y-C, Chow Y-Y. Simultaneous rupture of the patellar tendon and the anterior cruciate ligament: a case report and literature review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006; 14: 1017–1020.
7. Gillquist J, Messner K. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction and the Long Term Incidence of Gonarthrosis. *Sports Med*. 1999; 27(3): 143–56.
8. Dodson CC, Secrist ES, Bhat SB, Woods DP, Deluca PF. Anterior Cruciate Ligament Injuries in National Football League Athletes From 2010 to 2013 A Descriptive Epidemiology Study. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2016; 4(3): 1–5.

*Índices de confiança na retoma desportiva após lesão do Ligamento Cruzado Anterior*

9. Janssen RPA, du Mée AWF, van Valkenburg J, Sala HAGM, Tseng CM. Anterior cruciate ligament reconstruction with 4-strand hamstring autograft and accelerated rehabilitation: A 10-year prospective study on clinical results, knee osteoarthritis and its predictors. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc.* 2013; 21(9): 1977–1988.
10. Boden BP, Sheehan FT, Torg JS, Hewett TE. Non-contact ACL Injuries: Mechanisms and Risk Factors. *Am Acad Orthop Surg.* 2010 September; 18(9): 520–527.
11. Christino MA, Fleming BC, Machan JT, Shalvoy RM. Psychological Factors Associated With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Recovery. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine.* 2016; 4(3): 1–9.
12. Nyland J, Mattocks A, Kibbe S, Kalloub A, Caborn DNM. Anterior cruciate ligament reconstruction, rehabilitation, and return to play: 2015 update. *Open Access Journal of Sports Medicine.* 2016; 7: 21–32.