

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA ESPORTIVA**

Ianca Santos Damásio

**DESCRIÇÃO DE INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE**  
**LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: AVALIAÇÃO COM BASE NO CHECKLIST DO**  
**TIDIER**

Revisão de Literatura

Belo Horizonte  
2024

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA ESPORTIVA**

Ianca Santos Damásio

**DESCRIÇÃO DE INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE**  
**LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: AVALIAÇÃO COM BASE NO CHECKLIST DO**  
**TIDIER**

Revisão de Literatura

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Esportiva.

Orientador: Diogo Carvalho Felício – PhD (UFJF) Co-orientadora: Ana Luiza Oliveira – Mestranda

Belo Horizonte  
2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA

**UFMG**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### **Descrição de Intervenções Fisioterapêuticas no Pós-Operatório de Ligamento Cruzado Anterior: Avaliação com Base no Checklist do TIDier: Revisão de literatura**

**IANCA SANTOS DAMASIO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA ESPORTIVA.

Aprovada em 22/06/2024, pela banca constituída pelos membros: Barbara Alice Junqueira Murta e Mickaelly Yanaê Gomes Bezerra.

*Renan Alves Resende*

Prof(a). Renan Alves Resende  
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2024.

## RESUMO

**Introdução:** A lesão do Ligamento Cruzado Anterior é comum em grupos que praticam esportes que envolve giro, salto, aterrissagem e desaceleração. A incidência atinge 14 a cada 100.000 casos novos por ano nos EUA. Esse tipo de lesão gera incapacidade do mecanismo funcional do joelho, podendo afastar o indivíduo de suas atividades de forma temporária ou definitiva.

A recuperação deste tipo de lesão é extensa, envolve cuidados psicológicos, físicos e financeiro. E no aspecto da reabilitação física o Fisioterapeuta é o profissional primordial, com a capacidade de prescrever e progredir cargas. Com isso, os exercícios resistido foi estudado para o processo de reabilitação e mostrou eficácia no tratamento pós-cirúrgico. No entanto, a descrição incompleta dificulta que pesquisas científicas sejam replicadas na prática clínica. Nesse sentido, foi publicado o TIDier ( *Template for Intervention Description and Replication*). Trata-se de uma ferramenta com objetivo de investigar a prescrição de condutas por parte dos profissionais de saúde.

**Objetivo:** Investigar o quanto bem é descrita as intervenções no Pós-operatório de Ligamento Cruzado Anterior (LCA) para que o clínico e/ou pesquisadores consigam replicar com base no checklist do TIDier.

**Metodologia:** Esse estudo foi realizado com base em pesquisas de revisão da literatura, entre abril de 2023 a maio de 2024 nas bases de dados Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e PUBMED, publicados nos últimos quatro anos (2020-2023). Foram incluído estudos do tipo ensaio clínico controlado randomizado (ECRC), que avaliaram a descrições dos exercícios resistido no processo de reabilitação de LCA com base na ferramenta do TIDier.

**Resultados:** Foram selecionados 9 artigos que atendiam aos critérios de inclusão (n=467 indivíduos; me: 16 a 50 anos de idade; prevalência do sexo masculino). Os estudos mostraram que existe uma falha na literatura ao replicar as intervenções reportadas de forma completa. Todos os estudos selecionados deixaram de citar de 1 a 4 descrições da abordagem terapêutica, pontuados como relevantes de acordo com a diretriz do TIDier. Nesse sentido, descrições como a carga inicial e final

## RESUMO

durante o processo de reabilitação, a frequência dos exercícios realizados por semana e a intensidade do tratamento, foram fatores importantes não reportados em alguns artigos selecionados.

**Conclusão:** O TIDier é uma ferramenta amplamente conhecida entre os pesquisadores, discutidas nos estudos atuais e eficaz na reportação e replicabilidade de condutas, apesar de não ser utilizada com obrigatoriedade. Sugere-se que seja implementado uma padronização na documentação para assegurar a interpretação dos dados, uma vez que, está ferramenta facilita e detalha as interações realizadas.

**Palavras-chaves:** LCA; lesão; TIDier; reabilitação; pós-operatório.

## ABSTRACT

**Introduction:** Anterior Cruciate Ligament injury is common in groups that play sports that involve turning, jumping, landing and deceleration. The incidence reaches 14 for every 100,000 new cases per year in the USA. This type of injury generates incapacity of the functional mechanism of the knee, which can temporarily or definitively remove the individual from their activities.

Recovery from this type of injury is extensive and involves psychological, physical and financial care. And in the aspect of physical rehabilitation, the Physiotherapist is the primary professional, with the ability to prescribe and progress loads. Therefore, resistance exercises were studied for the rehabilitation process and showed effectiveness in post-surgical treatment. However, the incomplete description makes it difficult for scientific research to be replicated in clinical practice. In this sense, TIDier (Template for Intervention Description and Replication) was published. This is a tool with the objective of investigating the prescription of behaviors by health professionals.

**Objective:** Investigate how well post-operative Anterior Cruciate Ligament (ACL) interventions are described so that the clinician and/or researchers can replicate them based on the TIDier checklist.

**Methodology:** This study was carried out based on literature review research, between April 2023 and May 2024 in the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and PUBMED databases, published in the last four years (2020-2023). Randomized controlled clinical trial (RCT) studies were included, which evaluated the descriptions of resistance exercises in the ACL rehabilitation process based on the TIDier tool.

**Results:** 9 articles that met the inclusion criteria were selected (n=467 individuals; me: 16 to 50 years of age; male prevalence). The studies showed that there is a failure in the literature to fully replicate the reported interventions. All selected studies failed to cite 1 to 4 descriptions of the therapeutic approach, scored as relevant according to the TIDier guideline. In this sense, descriptions such as the initial and final load during the rehabilitation process, the frequency of exercises performed per week and the intensity of treatment were important factors not

## **ABSTRACT**

reported in some selected articles.

**Conclusion:** TIDier is a tool widely known among researchers, discussed in current studies and effective in reporting and replicating behaviors, despite not being used obligatory. It is suggested that standardization be implemented in documentation to ensure data interpretation, as this tool facilitates and details the interventions carried out.

**Keywords:** ACL; Lesion; TIDier; rehabilitation; postoperative.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos.....	15
---	----



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos.....	17
Tabela 2 – Síntese dos estudos incluídos.....	20

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM Amplitude de Movimento

LCA Lesão do Ligamento Cruzado Anterior

EUA Estados Unidos da América

OMS Organização Mundial da Saúde

RTS Return to Sport

PRICE Protect Rest Ice CompressElevate

TIDier Template for Intervention Description and Replication

OA Osteoartrite

MMII Membros Inferiores

ECRs Ensaios Clínicos Randomizados

EVA Escala Visual Analógica

KOOS The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score

IKDC International Knee Documentation Committee

TC6M Teste de Caminhada de 6Minutos

SF-36 Short Form 36 TSKCF Escala de Tampa deCinesiofobia

TUG Timed Up and Go

CERT Consensus Exercise ReportingTemplate

EQUATOR Enhancing the QUALity andTransparency Of health Research

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
2.1. <i>Design</i> .....	13
2.2. <i>Procedimentos</i> .....	13
2.3. <i>Critérios de inclusão e exclusão</i> .....	13
2.4. <i>Extração e análise de dados</i> .....	13
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
3.1. <i>Síntese de evidências</i> .....	14
3.2. <i>Participantes</i> .....	15
3.3. <i>Tipos de estudos</i> .....	16
3.4. <i>Desfechos Primários e Secundários</i> .....	25
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Lesões do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) são comuns na população. Os atletas jovens e indivíduos ativos são os mais acometidos, correspondendo a 200.000 lesões por ano nos EUA (BEARD et al., 2022). Essas lesões são consideradas graves por ocasionar um afastamento de médio a longo prazo, além de sequelas físicas, psicológicas e econômica (OLIVEIRA et al., 2022).

A incidência de lesão do LCA está mais ligada a esportes que envolvem desaceleração, mudança de direção, salto e aterrissagem (STOJANOVIĆ et al., 2023). No futebol dos EUA a taxa de incidência é aproximadamente 14 a cada 100.000 casos novos, sendo o esporte com o índice mais alto desta lesão (FRANK et al., 2013). A incidência é maior no sexo feminino devido à diferenças anatômicas que propiciam a lesão.

Nos Estados Unidos, a cada ano são realizadas aproximadamente 300.000 cirurgias de reconstrução de LCA (VUNDELINCKY et al., 2017). Isso gera custos na ordem de US\$ 850.000.000,00 anualmente, incluindo tratamento, reabilitação e complicações (JOHNSON 1993; GRIFFINS et al., 2000).

A lesão de LCA compromete o desempenho do atleta no esporte, podendo afastá-lo de forma definitiva ou temporária (BENJAMIN; KESTER et al., 2017). As lesões influenciam no padrão funcional do joelho, o que leva a assimetria de força e perda de massa muscular do quadríceps, favorecendo o início precoce de osteoartrite (MINSHULL et al., 2021). Além de ser um processo de reabilitação doloroso para o paciente. Por isso é fundamental a recuperação destes indivíduos (OLIVEIRA et al., 2018).

O fisioterapeuta é o profissional qualificado e capaz de prescrever e progredir exercícios para indivíduos com dor musculoesquelética com finalidade terapêutica (OMS, 2018; KUNSTLER et al., 2019). Mas, apenas 7 e 16% conseguiram detalhar o seu conteúdo da maneira correta (LOWE et al., 2017; ORGANIZATION, 2011; YONA et al., 2019). Alguns estudos apontaram que apenas 10% destes profissionais utilizam corretamente as prescrições de atividade física

(FREENE et al., 2017).

O exercício resistido tem se mostrado seguro na reabilitação do pós-operatórios de cirurgia de reconstrução de LCA (BIELER et al., (2016). No estudo de Oliveira et al., (2022) realizaram a comparação da utilização do exercício resistido isotônico unilateral e bilateral na simetria da força muscular e no desempenho funcional entre o membro doador e o acometido. Observou-se menor assimetria entre os membros quando abordado exercícios resistido unilaterais e melhora da força em um tratamento imediato, quando o paciente ainda estava no período de internação após a cirurgia.

No entanto, há falta de transparência e descrição das intervenções devido a relatórios inadequados que desfavorecem a prática clínica (HOFFMANN et al., 2014). Nesse sentido, é importante que haja uma padronização (cargas, progressão de exercício, frequência), para que o indivíduo retorne ao esporte mais rápido e com segurança de uma reabilitação bem sucedida. Nessa perspectiva, foi publicado o Template for Intervention Description and Replication (TIDieR) é uma ferramenta composta por 12 itens, cujo objetivo é melhorar a clareza e a transparência na descrição de disciplinas em estudos de pesquisa. A ferramenta fornece um conjunto de itens e orientações para ajudar os pesquisadores a relatar detalhes específicos sobre seus estudos, o que facilita a replicação e a compreensão dos resultados, assim como tornar possível a comparação das intervenções entre estudos, e facilitando a compreensão. Desse modo, o instrumento também otimiza a integridade das descrições e a replicabilidade das intervenções (HOFFMANN et al., 2022).

O objetivo do presente estudo foi verificar a qualidade da redação na descrição de exercícios resistido no pós-operatório do Ligamento Cruzado Anterior com base no checklist da ferramenta do TIDier.

## **2. METODOLOGIA**

## **2.1. Design**

Trata-se de uma revisão de literatura.

## **2.2. Procedimentos**

Essa revisão de literatura foi conduzida em abril de 2023 a maio de 2024 nas bases de dados Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e PUBMED, publicados nos últimos quatro anos (2020-2023), sem restrição de idiomas, utilizando as palavras-chaves: ACL, Lesion, TIDier, Rehabilitation, Postoperative.

## **2.3. Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos ensaios clínicos randomizado (ECR), que possuíam exercício resistido no pós-operatório do Ligamento Cruzado Anterior. Foi utilizado como base de inclusão: indivíduos que praticassem esportes, de ambos os sexos, entre 16 a 50 anos de idade. Foram excluídos, os participantes que sofreram recidivas de ruptura de LCA em um dos membros inferiores (MMII) ou qualquer outro tipo de lesão/cirurgia no joelho. Além disso, estudos que não apresentavam o exercício físico resistido com o objetivo central do tratamento fisioterapêutico.

## **2.4. Extração e análise de dados**

Os artigos escolhidos foram selecionados com base no título e leitura de resumo.

A seguir, os artigos foram avaliados conforme o checklist do TIDier.

O TIDier é um checklist que aborda 12 itens que guia a descrição das intervenções executadas, sendo elas: descrever a intervenção; justificar os elementos essenciais da intervenção; materiais utilizados (objetos ou material informativo); procedimentos realizados na intervenção (técnica); identificação de quem realizou o procedimento (profissionais envolvidos); como foi conduzida a intervenção (telefone, presencial, internet); local que ocorreu a intervenção; duração da intervenção (tempo, dias da semana, número de sessões); planejamento da intervenção (individualizada, coletiva, mudanças); modificações durante a execução; fidelidade da intervenção (quão bem ela foi reportada ou não, estratégias de mudança para melhoria, como a estratégia foi avaliada), de acordo com (HOFFMANN et al., 2022).

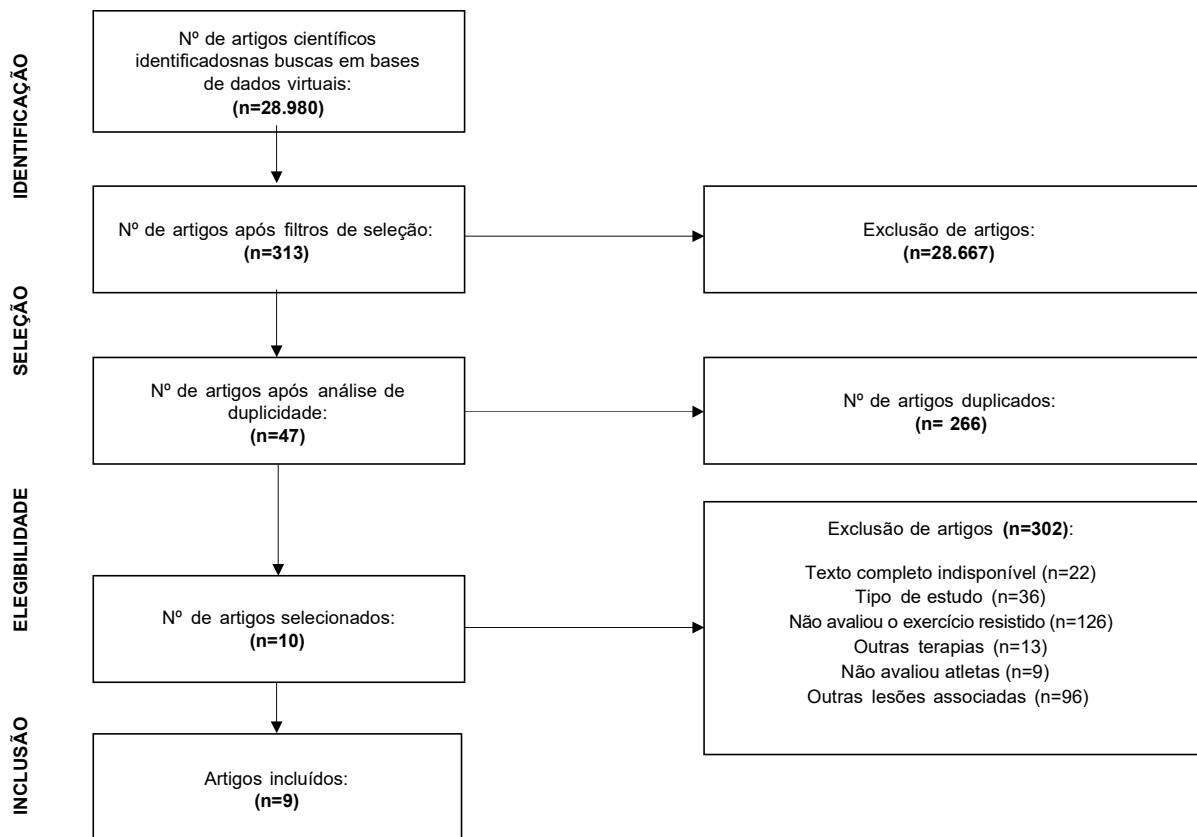
Para auxiliar na extração de dados dos artigos selecionados foi utilizado o software Excel 2010 para elaboração de planilhas referentes à caracterização geral dos estudos.

### **3. RESULTADOS**

#### ***3.1. Síntese de evidências***

Inicialmente a pesquisa bibliográfica resultou em um total de 28.980 artigos e após a utilização dos filtros (tipo de estudo, idade, idioma e ano de publicação), 313 trabalhos foram separados. Destes, 206 eram duplicados, restando 47 artigos para serem analisados. Na análise, 302 não atendiam aos critérios de elegibilidade do presente estudo, restando 9 artigos que foram considerados adequados para a avaliação final. Ademais, os motivos mais comuns de exclusão foram (ex: não avaliou a prescrição do exercício resistido, outras lesões associadas e o tipo de estudo que não atendiam os critérios de inclusão da presente revisão de literatura (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos



Fonte: da autora, 2024.

### 3.2. Participantes

As principais características dos estudos selecionados estão sintetizadas na Tabela 1. O número de participantes recrutados para os ensaios totalizou 467 indivíduos, sendo que a média de idade da população dos estudos foi de Grupo Controle: Média  $\approx$  26,203, Desvio Padrão  $\approx$  7,485 e o Grupo Intervenção: Média  $\approx$  27,940, Desvio Padrão  $\approx$  6,578 anos, variando entre 16 e 50 anos, em uma amostra predominantemente masculina.



### **3.3. Tipos de estudos**

Dos nove estudos selecionados, um era um ensaio clínico randomizado mono- cego (ELABD et al., 2023) em que o avaliado ou avaliador foi cegado. Três eram ensaiosclínicos randomizados controlado duplo cego (BO BREGENHOF et al., 2023; KASMI et al., 2023; NADEEM et al., 2022), isto implica que nem os voluntários e pesquisadores sabem qual tratamento foi aplicado. Quatro eram ensaios clínicos controlados randomizados simples cego (KHALID et al., 2022; OLIVEIRA et al., 2022; STOJANOVICet al ., 2023; MINSHULL et al., 2021), onde os participantes não sabiam se pertenciam ao grupo controle ou intervenção. Um era ensaio clínico randomizado controlado aberto e multicêntrico (COULONDRE et al., 2020), ou seja, quando todos os envolvidos no estudo sabem o que se passa com as intervenções e o estudo é realizado em mais de um local.

Tabela 1 - Síntese dos estudos incluídos

Autor /ano	Tipo de estudo	Amostra	Desfechos	Resultados	p-valor
Oliveira et al., (2022)	ERC	88 pacientes, ambos os sexos, que praticassem EF regularmente. E que sofreu lesão de LCA aguda.	<b>Primário:</b> FM <b>Secundários:</b> ADM, Frouidão ligamentar anteroposterior entre membros, avaliação objetiva de funcionalidade	Os exercícios unilaterais apresentou maior simetria entre membros, mostrando melhora da funcionalidade e força muscular	FM ( $p>0,90$ ) Lysholm M.D ( $p <0,001$ ) Salto unipodal M.R( $p<0,001$ )
Nadeem et al., (2022)	ERC	36 pacientes, ambos os sexos, entre 17 e 39 anos, divididos em 3 grupos.	<b>Primários:</b> FM, dor, incapacidade	Os exercícios em CCF mostrou mais eficaz na melhora da força e redução da incapacidade e da dor.	FM ( $p<0,05$ ) Dor ( $p<0,05$ ) Incapacidade ( $p<0,05$ )
Stojanovic et al.,(2023)	ERC	22 pacientes, ambos os sexos, entre 16 e 30 anos, atletas de esporte coletivos, divididos em dois grupos aleatoriamente	<b>Primários:</b> FM isométrica	O treinamento excentrico (grupo de intervenção) obteve melhor resultados na força em salto vertical, salto unipodal, salto triplo em relação a perna lesionada.	ISOSU ( $p<0,05$ , ES= 2,51 muito grande), ISOSI ( $p<0,05$ , ES= 1,78 grande), CMJ ( $p<0,05$ , ES= 2,23 muito grande), SLJI ( $p<0,05$ , ES= 1,48 grande), SLHI ( $p<0,05$ , ES= 1,83 grande) e TLHI ( $p<0,05$ , ES= 1,83 grande)
Khalid et al., (2022)	ERC	76 pacientes, entre 20 e 40 anos, divididos em dois grupos	<b>Primários:</b> Dor, função, potência, força e qualidade de vida	O treinamento NMT obteve melhores resultados em relação a diminuição da dor, ganho de força e melhora da função.	Dor ( $p<0,001$ ) Melhora da função ( $p<0,001$ ) Potência e força ( $p<0,001$ ) Qualidade de vida ( $p=0,001$ )

Kasmi et al., (2023)	ERC	40 pacientes, sexo masculino, atletas de elite de diferentes esportes, divididos em quatro grupos (três experimental e um controle)	<b>Primários:</b> medidas psicológicas, avaliação funcional do joelho e força muscular	O treinamento combinado (pliométrico + excêntrico) mostrou mais eficácia em relação aos parâmetros psicológicos e funcionais (aumento da força muscular do quadríceps) após a reconstrução de LCA.	Testes aplicados pré e pós intervenção nos ângulos 90°, 180° e 240° para flexão e extensão de joelho durante 6 semanas
Minshull et al.,(2021)	ERC	44 pacientes, sexo masculino, divididos em dois grupos aleatoriamente	<b>Primários:</b> pico de FM do quadríceps (10ª semana) <b>Secundária:</b> pico de FM do isquiotibiais, taxa de desenvolvimento de força, IKDC e hop for distance (24ª semana)	O treinamento de força de alta intensidade no pós-operatório do membro não lesionado influenciou na redução da fraqueza muscular de quadríceps do membro lesionado na 10 e 24 semanas	Houve uma diferença de 14% no pico de força do quadríceps do membro não lesionado das 10 a 24 semanas, favorecendo o membro lesionado. A simetria inter-membros (ILS) Variou de 0,78 a 0,89.
Bo Bregenhof et al., (2023)	ERC	51 pacientes, ambos os sexos, entre 18 e 40 anos, atletas recreativos, divididos em dois grupos	<b>Primários:</b> FM isométrica unilateral máxima para flexores <b>Secundários:</b> FM isométrica máxima para extensores, dor e AVD (questionário de KOOS)	O treinamento de força progressiva do grupo SNG mostrou melhor resultado no desempenho da força isométrica dos flexores em relação ao domiciliar, diminuição da dor e melhora das condições de AVD	FM isométrica máxima flexores (p=0,02) Dor (4,6; IC =95%; ES=0,27), p=0,031 AVD (4,7; IC=95%; ES=0,25) p=0,010
Elabd M. et al., (2023)	ERC	50 pacientes, sexo masculino, atletas amadores, divididos em dois grupos aleatórios	<b>Primário:</b> Dor (escala EVA) <b>Secundário:</b> Índice de simetria dos membros, hop test, efusão do joelho e questionário KOOS	O grupo de intervenção apresentou maior resultado do que o controle em relação à diminuição da dor e efusão no joelho, e melhora da função. Porém, a duração do protocolo precisa ser > 6 meses.	Intragrupo: redução da dor (p<0,001) Hop test, KOOS e LSI (P<0,001) Diminuição da efusão no joelho no grupo experimental (p<0,05)

---

<b>Coulondre et al., (2020)</b>	ERC	30 pacientes, entre 18 e 50 anos, dividindo em dois Grupos	<b>Primários:</b> Força máxima ISM <b>Secundários:</b> RFD, TUG, TC6,	O grupo de intervenção associada a terapia vibratória mostrou uma alta relação risco/benefício na recuperação da força muscular após RLCA.	Entre grupos: FM, grupos vibração (p=0,009) e controle (<0,001), força LSI grupos vibração (p<0,001) e controle (p<0,001), RFD não houve diferença significativa na perna não lesionada (p=0,32) e perna lesionada (p=0,10)
---------------------------------	-----	--	--	--	---

---

Fonte: Da autora, 2024.

ERC (Ensaio Clínico Randomizado); LCA (Lesão do Ligamento Cruzado Anterior); TSK-CF (escala Tampa de Cinesiofobia); KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score); IKDC (International Knee Documentation Committee); FM (Força Muscular); LSI (Índice de Simetria dos Membros); AVD (Atividade de Vida Diária); SNG (Exercícios Neuromuscular); EVA (Escala Visual Analógica); ISM (Isométrico); RFD (Taxa de desenvolvimento da força); RLCA (Reconstrução de Ligamento Cruzado Anterior); ADM (Amplitude de Movimento); EF (Exercício Físico); TUG (Timed Up and Go); TC6 (Teste de Caminhada de 6 Minutos);

Tabela 2 - Síntese dos estudos incluídos

Autor /ano	Item 1 e 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12
<b>Oliveira et al., (2022)</b>	Verificar o ER isotônico unilateral VS o bilateral na simetria funcional e FM	Smith; leg Press; Cross over; cadeira extensões/flexão; maca e caneleira, dinamometro isocinético, goniômetro, artrômetro, questionário de Lysholm e teste de salto	Agachamento, afundo, extensão de joelho, nicolas flexão com caneleira	NR	GC: (n=44) Exercícios bilaterais  GI: (n=44) ER unilaterais  * Ambos os grupos receberam atendimentos presencial	NR	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR Tempo: NR Nº de sessões: NR Duração: 8 semanas Intensidade : 60% FCM Dose: 2 x por semana	A carga inicial: NR Progressão de carga: 2-10% na sessão seguinte (desde que o paciente conseguisse completar a série anterior) Intensidade de 60% reserva máxima da FC	NR	Uso de exercícios sensório-motor foi utilizado como progressão	Dos 97 randomizados para intervenção, 88 completaram as sessões, 9 saíram por motivos de não completarem os exercícios e presença de dor, concluindo apenas 85% da adesão
<b>Nadeem et al., (2022)</b>	Verificar os exercícios de CCA VS os exercícios de CCF na força dos músculos quadríceps e atividade funcional do joelho após reconstrução de LCA	Gaveta anterior, teste do deslocamento do pivô e teste de Lachman	Técnica de RICE; exercícios em CCA (exercícios isométricos, isotônicos, exercícios de alongamentos para flexão/extensão de joelho; exercícios em CCF (deslocamento do peso em pé, exercício de sentar, agachamento	Conduzido por Fisioterapeutas	Grupo A- tratamento convencional: (n=12) Grupo B - exercícios em CCA: (n=12) Grupo C - exercícios em CCF: n(=12)  * Ambos os grupos receberam atendimentos presencial	Ambulatório de Fisioterapia do Mayo Hospital Lahore sono.	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: 5 Tempo: NR Nº de sessões : NR Durações: 6 semanas Intensidade e dose: ND	NR	NR	NR	NR

<b>Stojanovic et al., (2023)</b>	Verificar o efeito do treinamento de força orientado excêntrico VS o treinamento de força tradicional em estágio avançado de pós de LCA	Dispositivo isoinercial, teste de salto unipodal, teste de salto triplo e teste de salto vertical	semi agachamento, levantamento terra, agachamento búlgaro. Excêntrico de Copenhagen, bola suíça	Médicos e Fisioterapeutas  *qualificação em Mestrado e Doutorado em Ciências do Esporte	GC: (n=11) exercício tradicional  GI: (n=11) exercício excêntrico  *NR	Academia especializada em reabilitação - Centro de Excelência em Ciências do Esporte	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR Tempo: 80 A 90 minutos Nº de sessões: 15 sessões Duração: 6 semanas Intensidade e dose: NR	Realizada 2 tentativas submáximas em cada série Progressão de carga : 80% RM A carga foi ajustada semanalmente numa intensidade de exercícios classificados entre 12 e 16 em esforço percebido	NR	Não utilizarem uso de proteína e cafeína adicional no período do tratamento	Todos participantes compareceram nas reabilitações e testes
<b>Khalid et al., (2022)</b>	Verificar a diferença entre o treinamento neuromuscular e o treinamento de força na força, função e dor do joelho	Esteira, lim, elástica, biciclet, banco, de brio, barra ferro, escala Cincinn Knee EVA, triplo, over hop e	Grupo 1: (1-6 semanas): Exercícios de força, postura, equilíbrio, mudança de direção e corrida  Grupo 2: (1-6 semanas): Exercício de força com carga, descarga de peso em pé, ciclismo estacionário e corrida	Conduzido por Fisioterapeutas	Grupo 1 - Treinamento neuromuscular: (n=38) Grupo 2 - Treinamento de força : (n=38)  *Atendimento presencial.	Clínica Fisioterapia e Reabilitação da Coluna de Kanaan	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR Tempo: NR Nº de sessões : 18 sessões Duração: 6 semanas Intensidade e dose: NR	NR	Iniciou com 1 série de 10 repetições, evolui para 3 séries de 12-15 repetições	Além do exercício de treinamento de força um grupo fez treinamento neuromuscular	Não houve desistência dos participantes. Adesão de 100%
<b>Kasmi</b>	Verificar o treinamento excêntrico	IKDC 2000, KOOS,	Aquecimento (corrida de intensidade máxima), alongamento		GC: (n=10), Grupo ECC: (n=10) Grupo PLYO:	Centro	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR		Iniciou com 12 semanas		

<b>et al., (2023)</b>	combinado com pliométrico VS o treinamento pliométrico VS o treinamento excêntrico durante a realibitação de ACLR	TSKCF, escala Likert e dinamômetro isocinético	dinâmico, exercício de equilíbrio e aterrissagem, agachamento, salto (intensidade progressivamente aumentada)	Treinadores especializados	(n=10) Grupo COMB: (n=10) *Atendimento presencial	Nacional Médico Esportivo de Túnis, Tunísia	Tempo: 60 minutos Nº de sessões: 12 Duração: 6 semanas Intensidade e dose: NR	NR	NR	de sessões padronizadas, depois um período experimental de 6 semanas	A adesão foi de 100% para todos os grupos, não foi relatado efeito adverso
-----------------------	---	--	---	----------------------------	--	---	--	----	----	--	--

<b>Minshull et al., (2021)</b>	Verificar o efeito da CE no desempenho e função muscular após o treinamento de força máxima do membro não operado no tratamento imediato e ao longo prazo	Leg press, dinamômetro, questionário IKDC e salto para distância (HOP)	Alongamento 3x20" (peitoral maior, latíssimo do dorso, tríceps braquial), FM: 5 a 10 RM dentro de 1' e 30"	Fisioterapeuta * Acompanhamento 1 X por semana e os outros dois dias eram sem acompanhamento	GC: (n= 22) exercícios para MMSS GI: (n= 22) exercícios para M.C  *atendimento presencial e encorajamento verbal	Academia de Fisioterapia	Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR Tempo: NR Nº de sessões: NR Duração: 8 semanas Intensidade e dose: 3 série 3-5 RM	Os participantes iniciaram na 2 semana com 3 série de 3-5 RM. O desempenho de carga foi monitorado semanalmente.	NR	NR	Adesão foi de 94% dos participantes, com uma média de 22,6 sessões assistidas de 24
--------------------------------	---	--	--	---	---	--------------------------	---	--	----	----	---

<b>Bo Brege nhof et al., (2023)</b>	Verificar o treinamento de força progressiva (incluindo exercícios neuromuscular) VS exercícios caseiros de baixa	dinamômetro estático e questionário de KOOS	GD: levantamento de peso com baixa carga  Grupo SNG não houve detalhes da intervenção	Conduzido por Fisioterapeuta	Grupo SNG: (n=26) *  GD: (n=25)  * presencial	NR	Grupo SNG: Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR Tempo: 60-70 minutos Nº de sessões: NR Duração: 12 semanas Intensidade e dose: NR	Os participantes iniciaram com 12 RM. A progressão de carga foi individual e realizada durante todo	NR	NR	Adesão foi de > 75% (92% para SNG e 100% domiciliar)
-------------------------------------	---	---	---	------------------------------	---	----	---	---	----	----	--

intensidade na força muscular do HS e funcionalidade

comandos verbais NR e escrita, respectivamente

Grupo GD:  
Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR  
Tempo: NR  
Nº de sessões: NR  
Duração: NR  
Intensidade e dose: ND

período de intervenção

**Elabd et al., (2023)**

Verificar a eficácia do protocolo de reabilitação de LCA baseado em critérios de atletas amadores versus a fisioterapia convencional no período de 6 meses

Leg press, LSI, KOOS e escala de classificação de efusão, hop test, salto unipodal, salto vertical, salto para longe, drop jump seguido de salto duplo para distância, salto quadrado e side hop

Equilíbrio, pliometria, corrida, saltos, giro, corte, elevação da perna, extensão/flexão da perna, agachamento, step-up, mobilização da patela, bicicleta ergométrica, treinamento de força e neuromuscular

Conduzido por Fisioterapeuta

GC: (n=25)

GI: (n=25)

\*Após a 3º dia não teve acompanhamento presencial

NR

Nº de vezes que a intervenção foi realizada: NR

Tempo: NR

Nº de sessões: NR

Duração: 6 meses  
Intensidade e dose: NR

Os participantes iniciaram com 1RM e depois evoluiu para 15 RM. A progressão de carga foi de 2-10% após o indivíduo superar a proposta anterior

NR

NR

NR

Verificar o efeito da terapia

Disposi-

FI: extensão completa, diminuir edema, recuperar atv e controle do

Nº de vezes que a intervenção foi

O RFD não foi registrad

Além dos exercícios



<b>Coulo ndre et al., (2020)</b>	vibratória associada ao E.F versus exercício físico isolado no período inicial após RLCA na recuperação da força do quadríceps	tivo vibratório, questionário LSI, o teste TUG e o TC6M	quadríceps Fase intermediária (3 semanas após a cirurgia): aquecimento (10 contrações ISM - descanso 3'), FM, propriocepção	Conduzido por Fisioterapeuta	GC: (n=14)  GI (vibratório): (n=16)  *NR	NR	realizada: NR Tempo: NR Nº de sessões: 24 Duração: 8 A 11 semanas Intensidade e dose: NR	NR	o no GC devido a incapacidade de pessoas para evitar o contravimento na hora do teste	convencionais, o grupo de vibração recebeu 1 hora de sessão de vibração no quadríceps após os exercícios prescritos	NR
--	--	---	---	------------------------------	--	----	--	----	---	---	----

Fonte: Da autora, 2024.

taxa de desenvolvimento de força (RFD); pico de força do quadríceps (QPF); pico de força dos isquiotibiais (HPF), MMSS (Membros Superiores) ; M.C (Membro contralateral); HS (Isquiotibiais); KOOS (The Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score); SNG (Exercícios Neuromuscular); AVD (Atividade de Vida Diária); ES (Tamanho do Efeito); EVA (Escala Visual Analógica); LSI (Índice de Simetria dos Membros); EF (Exercício Físico); TUG (teste Timed Up and Go); RFD (Taxa de desenvolvimento da força); TC6M ( Teste de caminhada de 6 minutos); ER (Exercício Resistido); FM (Força Muscular); NR (Não Reportado); X (Vezes); H (Horas); SS (sessão); RM (Repetição Máxima); REP (Repetições); NMT (Treinamento Neuromuscular); ACLR (Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior); ECC (Treinamento Excêntrico); PLYO (Treinamento Pliométrico); COMB (Treinamento Combinado Excêntrico e Pliométrico); CE (Educação Cruzada); GD (Grupo Domiciliar); LCA (Lesão do Ligamento Cruzado Anterior); FI (Fase Inicial); ATV (Atividade); RVM (Repetição Voluntária Máxima); VS (Versus).

#### 4. Desfechos Primários e Secundários

De acordo com a tabela 2, todos os autores utilizaram a força muscular como desfecho primário para avaliar o exercício resistido na reabilitação do pós operatório de ligamento cruzado anterior (OLIVEIRA et al., 2022; NADEEM et al., 2022; STOJANOVIC et al., 2023; KHALID et al., 2022; KASMI et al., 2023; MINSHULL et al., 2021; BO BREGENHOF et al., 2023; COULONDRE et al., 2020). Apenas, ELABD et al., (2023) não avaliou a força muscular.

A dor e incapacidade foi avaliada apenas pelo autor NADEEM et al., (2022). Em contrapartida, KHALID et al., (2022) e KASMI et al., (2023) avaliaram dor e funcionalidade dos indivíduos. Alguns autores avaliaram uns aspectos de forma isolada, por exemplo, ELABD et al., (2023) avaliou somente a dor por meio da escala EVA. Já o autor KASMI et al., (2023) avaliou medidas psicológicas. E por fim, o KHALID et al., (2022) avaliou qualidade de vida.

Para avaliar a força foi utilizado o dinamometro isocinético por (OLIVEIRA et al., 2022; KASMI et al., 2023; MINSHULL et al., 2021; BO BREGENHOF et al., (2023).

Os

autores KHALID et al., (2022) e ELABD et al., (2023) utilizaram a Escala Visual Analógica para avaliar a dor, e o NADEEM et al., (2022) avaliou por meio do questionário The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Em relação, a limitação funcional foi verificada com o questionário International Knee Documentation Committee (IKDC) pelos autores KASMI et al., (2023) e MINSHULL et al., (2021). E a funcionalidade do joelho foi avaliado através do questionário Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) KASMI et al., (2023), BO BREGENHOF et al., (2023); ELABD et al. (2023). Apenas, o COULONDRE et al., (2020) utilizou o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M) para avaliar a capacidade funcional. Por outro lado a qualidade de vida foi analisada pelo Questionário Short Form 36 (SF-36) por KHALID et al., (2022). E por fim, KASMI et al. (2023) mensurou os níveis de cinesiofobia por meio da Escala de Tampa de Cinesiofobia (TSKCF).

No entanto, os desfechos secundários foram analisados apenas por alguns estudos. O autor OLIVEIRA et al., 2022 utilizou o instrumento goniômetro para avaliar a Amplitude de Movimento (ADM), e o questionário de Lysholm Knee Scoring Scale para avaliar a funcionalidade subjetiva em relação aos sintomas do joelho. Em contrapartida, BO BREGENHOF et al., 2023 e ELABD et al., (2023) utilizou o questionário KOOS para avaliar a qualidade de vida e atividade de vida diária, além dos sintomas. Somente o autor COULONDRE et al., (2020) aplicou o Timed Up and Go (TUG) para análise do desempenho funcional em relação ao equilíbrio e o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M) com objetivo de avaliar aptidão física durante o exercício.

## **5. DISCUSSÃO**

Nossa pesquisa objetivou examinar o detalhamento na descrição de exercícios resistidos na recuperação de reconstrução do LCA. Os estudos mostraram que existe uma falha na literatura ao replicar as intervenções reportadas de forma completa. Todos os estudos selecionados da tabela de resultados deixaram de citar de 1 a 4 descrições da abordagem terapêutica, pontuados como relevantes de acordo com a diretriz do TIDier. Nesse sentido, descrições como a carga inicial e final durante o processo de reabilitação, a frequência dos exercícios realizados por semana e a intensidade do tratamento, foram fatores importantes não reportados em alguns artigos selecionados.

As informações que mais deixaram de ser reportadas entre os estudos correspondem aos itens 10,11 e 12, no qual abordam as supostas modificações que podem ter ocorrido nos estudos, o quanto bem a abordagem foi planejada e o quanto real ela foi executada dentro do esperado, respectivamente. Sendo, os estudos de NADEEM et al., (2022) e ELABD et al., (2023) com maior desinformações e STOJANOVIC et al., (2023) e KHALID et al., (2022) com menor desinformações.

Com a ausência dessas informações, infere-se que qualquer mudança que ocorreu no processo de reabilitação de cada grupo não foi reportada de forma clara, nem tampouco protocolada no prontuário de cada indivíduo. Isso vai de encontro com o estudo de LOUISE; BURGESS et al., (2021) que analisa a qualidade dos relatórios

de intervenção em ensaios de exercícios terapêuticos. Neste estudo, percebe-se que as inconsistências nos relatórios e a falta de transparência na prescrição específica de exercícios pode levar à incerteza clínica e, assim, impedir a implementação do exercício terapêutico na prática. Além disso, os futuros esforços de investigação serão provavelmente limitados por relato inadequado das evidências existentes.

Com base na análise de alguns estudos, os autores OLIVEIRA (2022); NADEEM et al., (2022); KHALID et al., (2022); MINSHULL et al., (2021); ELABD et al., (2023) tiveram em sua literatura a omissão do tempo em que o protocolo foi realizado. Por conseguinte, NADEEM et al., (2022); MINSHULL et al., (2021); BO BREGENHOF et al., (2023); ELABD et al., (2023) também não trouxeram a informação do número de sessões que os indivíduos realizaram na fisioterapia. E por fim, STOJANOVIC et al., (2023); KHALID et al., (2022); KASMI et al., (2023); BO BREGENHOF et al., (2023); COULONDRE et al., (2020) não relataram a intensidade e dose das intervenções realizadas. Isto mostra, o quanto a literatura atual ainda precisa ser rigorosa na publicação.

Uma pesquisa realizada por YAMATO et al., (2016) com uma amostra de 133 ECRs (Ensaio Clínico Randomizados) mostrou ineficácia em mais de 60% dos estudos, resultando em intervenções de baixa qualidade. Além disso, YAMATO et al., (2016) apontou o quão pobre os ECRs estavam sendo publicados dentro do critério do checklist TIDler. Foi feita uma análise de 200 ECRs publicados no ano de 2013, antes da implementação do TIDler, onde os estudos mostraram que um quarto dos ensaios não preencheram nem a metade dos critérios de qualidade em reportar as intervenções (com base no TIDler atualmente). Em contrapartida, o estudo LOUISE et al., (2021) mostrou que nos últimos anos houve uma melhora na qualidade dos relatórios, isso provavelmente deve-se a Rede EQUATOR e periódicos que exigem checklist como pré-requisito para publicação. Esta análise favorece a rede de saúde para melhoria nos relatos de intervenções de exercícios terapêuticos.

É de suma importância que os profissionais utilizem diretrizes claras para relatar intervenções de fisioterapia em ECRs, a fim de melhorar a qualidade e a

transparência dos relatos, uma vez que, as intervenções têm características multimodal. Diante disso, em 2014 o TIDler foi implementado e, posteriormente, traduzido por HOFFMANN et al., (2014) para validar a intergridade da descrição da conduta. Pois estudos incompletos podem interferir na interpretação dos resultados e invalidar a replicabilidade na prática clínica (CAMPBELL et al., 2020). Entretanto, a implementação fiel do TIDler continua sendo discutida entre os pesquisadores, principalmente, nos estudos da atualidade. De acordo com KUCKSDORF et al., (2024) foi realizado um levantamento de estudos de 1993 a 2022 e percebe-se que os relatórios vem sendo aprimorados dentro do consenso do TIDIER e CERT (Consensus Exercise Reporting Template).

Estudos que trazem O Template for Intervention Description and Replication (TIDieR) para a prática clínica apontam a replicabilidade dos exercícios com qualidade. Em somatória, inserir materiais suplementares, como workshop, auditoria e feedback mostra o quanto traz melhoria para os resultados, seriedade ao longo do tratamento e fidelidade do programa (BIRD et al., 2020). No mais, o TIDieR é uma ferramenta utilizada como base de pesquisas clínicas para o desenvolvimento de uma metodologia visando reproduzir os melhores relatórios (YAMATO et al., (2016).

Contrariando as nossas hipótese, os estudos da atualidade de STOJANOVIC et al., (2023); KHALID et al., (2022); KASMI et al., (2023); MINSHULL et al., (2021) traz uma bagagem com maiores informações, preenchendo o check list do TIDieR. Isso mostra o quanto é importante detalhar essas diretrizes para que outros pesquisadores possam utilizar e contribuir para sua melhoria contínua (HOFFMANN et al., 2022). No mais, este programa contribui para uma comunicação rica em detalhes entre os profissionais de saúde visando entregar a melhor reabilitação para o paciente. Infere-se que, os estudos mais recentes tragam em sua literatura uma bagagem de informações mais robusta, objetivando ser referência em evidências de qualidade, replicáveis clinicamente.

No presente estudo, houve algumas limitações devido aos critérios de seleção dos artigos. Sendo eles, a abordagem ampla de atletas (recreativos ou profissional de elite), com prevalência os atletas recreativos. O parâmetro de idade, que delimitou a

faixa etária entre adolescentes e adultos, privando achados na população idosa. Portanto, os resultados encontrados neste estudos devem ser usados com cautela em outras populações, pois devido as limitações do estudo, como anteriormente citado, o grupo masculino foi privilegiado no enredo da literatura, ou seja, o estudo não permite aplicabilidade de forma generalizada na população.

## **6. CONCLUSÃO**

Com base nos resultados obtidos, o TIDler emerge como uma ferramenta amplamente discutida nos estudos atuais, embora sua utilização plena ainda não seja universal. Reconhece-se que a inclusão dessas informações completas poderia aprimorar significativamente a transmissão de conhecimento e a eficácia do tratamento. Esta lacuna é um aspecto comum entre os pesquisadores que requer discussão e alinhamento para estabelecer uma padronização na documentação e facilitar a interpretação dos dados. Em uma temática tão preponderante como a lesão do ligamento cruzado anterior, com um processo de reabilitação de longo prazo, é imperativo que os procedimentos de tratamento sejam minuciosamente discutidos e alinhados para garantir clareza e abrangência. O TIDler, como uma ferramenta válida e abrangente que contempla todos os elementos relevantes de uma conduta. Portanto, é imprescindível considerar a implementação do TIDler em estudos futuros.

## 7. REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA, Marcio; LOBO JÚNIOR, Paulo; IMOTO, Aline Mizusaki; SANTOS, Tácio; BORGES, José Humberto Souza; NUNES, Pedro; BARIN, Fabrício Reichert; DAMANDO, Meire; PECCIN, Maria Stella. Unilateral Versus Bilateral Resistance Exercise in Postoperative Rehabilitation After ACL Reconstruction With Bone–Patellar Tendon–Bone Graft: a randomized controlled trial. *Orthopaedic Journal Of Sports Medicine*, [S.L.], v. 10, n. 4, p. 232596712210888, 1 abr. 2022. Disponível em: SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/23259671221088830>.
2. BARTON, C.J.; KING, M.G.; DASCOMBE, B.; TAYLOR, N.F.; SILVA, D. de Oliveira; HOLDEN, S.; GOFF, A.J.; TAKARANGI, K.; SHIELDS, N.. Many physiotherapists lack preparedness to prescribe physical activity and exercise to people with musculoskeletal pain: a multi-national survey. *Physical Therapy In Sport*, [S.L.], v. 49, p. 98-105, maio 2021. Disponível em: Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pts.2021.02.002>.
3. HANSFORD, Harrison J; A WEWEGE, Michael; CASHIN, Aidan G; HAGSTROM, Amanda D; CLIFFORD, Briana K; MCAULEY, James H; JONES, Matthew D. If exercise is medicine, why don't we know the dose? An overview of systematic reviews assessing reporting quality of exercise interventions in health and disease. *British Journal Of Sports Medicine*, [S.L.], v. 56, n. 12, p. 692-700, 15 fev. 2022. Disponível em: BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-104977>.
4. FRANK, J.S, GAMBACORTA, P.L. Anterior Cruciate Ligament Injuries in the Skeletally Immature Athlete: Diagnosis and Management. *J. Am. Acad. Orthop. Surg.* 2013, 21, 78–87. [CrossRef] [PubMed].
5. HOFFMANN TC, GLASZIOU PP, BOUTRON I, et al. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ* 2014;348:g1687.
6. VIDMAR, Marlon Francys; BARONI, Bruno Manfredini; MICHELIN, Alexandre Fróes; MEZZOMO, Márcio; LUGOKENSKI, Ricardo; PIMENTEL, Gilnei Lopes; SILVA, Marcelo Faria. Isokinetic eccentric training is more effective than constant load eccentric training for quadriceps rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal Of Physical Therapy*, [S.L.], v. 24, n. 5, p. 424-432, set. 2020. Disponível em: ElsevierBV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.07.003>.

7. AQUINO, Cecilia Ferreira; OCARINO, Juliana Melo; CARDOSO, Vanessa Aparecida; RESENDE, Renan Alves; SOUZA, Thales Rezende; RABELO, Laís Menezes; FONSECA, Sérgio Teixeira. Current clinical practice and return-to-sport criteria after anterior cruciate ligament reconstruction: a survey of Brazilian physical therapists. *Brazilian Journal Of Physical Therapy*, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 242-250, maio 2021. Disponível em: Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.05.014>.
8. KHALID, Kehkshan; ANWAR, Naveed; SAQULAIN, Ghulam; AFZAL, Muhammad Faheem. Neuromuscular Training following Anterior Cruciate Ligament reconstruction – Pain, Function, Strength, Power & Quality of Life Perspective: a randomized control trial. *Pakistan Journal Of Medical Sciences*, [S.L.], v. 38, n. 8, p. 2175-2181, 6 out. 2022. Disponível em: Pakistan Journal of Medical Sciences. <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.38.8.5730>.
9. BIRD, Marie-Louise; MORTENSON, William B.; ENG, Janice J. Evaluation and facilitation of intervention fidelity in community exercise programs through an adaptation of the TIDier framework. *BMC Health Services Research*. V. 20, n. 68, p. 2-6, Janeiro 2020. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-020-4919-y>.
10. YAMATO Tiê; MAHER Chris; SARAGIOTTO Bruno; MOSELEY Anne; HOFFMANN Tammy; ELKINS Mark; PETERSEN Shannon; RILEY Sean; BRISMÉE Jean-Michel. Improve the integrity and transparency of reporting in clinical trials using the checklist template intervention description and replication (TIDieR) will benefit physiotherapy profession. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. V. 24, n. 4, p. 183-184, Agosto 2016. : <http://dx.doi.org/10.1080/10669817.2016.1210343>.
11. BURGESS, Louise C.; WAINWRIGHT, Thomas W; JAMES, Khara A; HEIDEKEN, Johan Von; IVERSEN, Maura D. The quality of intervention reports in therapeutic exercise trials for hip osteoarthritis: a secondary analysis of a systematic review. *BMC Biomed Central*. V.22, n. 388, p. 2-10, Junho 2021. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-021-05342-1>.