

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JOÃO LUIZ BATISTA FERREIRA

**TREINAMENTO DE FORÇA COMO INTERVENÇÃO NÃO FARMACOLOGICA NO
TRATAMENTO DA CONDOMALÁCIA PATELAR**

GOIÂNIA – GO
2020

JOÃO LUIZ BATISTA FERREIRA

TREINAMENTO DE FORÇA COMO INTERVENÇÃO NÃO FARMACOLOGICA NO
TRATAMENTO DA CONDROMALÁCIA PATELAR

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito de avaliação parcial do Curso de Licenciatura em Educação Física, na disciplina EFI 1612 – Monografia II, sob a orientação da Prof. Dr. Made Júnior Miranda.

GOIÂNIA - GO
2020

FOLHA DE APROVAÇÃO
JOÃO LUIZ FERREIRA BATISTA

TREINAMENTO DE FORÇA COMO INTERVENÇÃO NÃO FARMACOLOGICA NO
TRATAMENTO DA CONDROMALÁCIA PATELAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado sob a forma de monografia em
__ __/__/2020, examinado e aprovado pela Banca Examinadora constituída pelos
seguintes membros:

Prof Orientador : Dr. Made Junior Miranda

Prof Parecerista : Esp. Thales Gilson Nasser Veira

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente, por me proporcionar saúde, sabedoria e condições para realização de um sonho em concluir o curso de Educação Física em Licenciatura pela Pontifícia Universidade Católica De Goiás;

Agradeço a todos meus amigos que me apoiaram durante o curso;

Ao Prof. Dr. Made Júnior Miranda, orientador do trabalho, e contribuinte por minha formação como profissional de educação física;

A toda minha família pelo apoio emocional, financeiro necessário para suporte em toda vida e graduação.

Resumo

Introdução: A condromalácia é uma lesão articular situada na cartilagem da patela por conta do excesso de atrito entre a patela e o fêmur. O treinamento de força é visto como uma intervenção não farmacológica para a tal patológica e com isso, surge o seguinte questionamento: Qual a contribuição do treinamento de força no tratamento não farmacológico contra a condromalácia? **Objetivo:** Investigar fatores que influenciam a prescrição de treinamento de força para indivíduos com condromalácia patelar. **Metodologia:** a pesquisa se encaixa na linha de pesquisa em Educação Física relacionada com Ciências do Esporte e Saúde – CES, com caráter bibliográfico. Seis estudos preencheram os critérios de inclusão para análise e discussão dos resultados da presente pesquisa. **Resultados:** foi possível evidenciar de que o treinamento de força é uma forma de intervenção não farmacológica contra os efeitos da patologia condromalácia patelar auxiliando em ganhos de massa muscular e estabilidade articular. **Conclusão:** Então o Treinamento de força pode mudar a vida de pessoas portadoras dessa patologia melhorando além das dores. **Palavras-chave:** Condromalácia Patelar; Treinamento de força.

ABSTRACT

Introduction: Chondromalacia and an articular lesion located in the cartilage of the patella due to the excessive friction between the patella and the femur. Strength training is seen as a non-pharmacological intervention for such pathological and with this, the following question arises: What is the contribution of strength training in non-pharmacological treatment against chondromalacia? Objective: To investigate factors that influence the prescription of strength for individuals with patellar chondromalacia Methodology: the research fits the line of research in Physical Education related to Sport and Health Sciences - CES, with bibliographic character. Six studies met the inclusion criteria for analysis and discussion of the results of this research. Results: it was possible to show that strength training is a form of non-pharmacological intervention against the effects of patellar chondromalacia pathology, helping to gain muscle mass and joint stability. Conclusion: So strength training can change the lives of people with this condition. pathology improving beyond pain.

Keywords: Patellar Chondromalacia; Strength training.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	3
2.DENSENVOLVIMENTO.....	5
2.1 Referencial teórico.....	5
2.1.1 Condromalácia patelar	5
2.1.1.2 Articulação do joelho.....	6
2.1.3 Patela	7
2.1.4 Treinamento de força.....	7
2.2 METODOLOGIA.....	8
2.2.1 Modelo de estudo.....	8
2.2.2 Procedimentos, técnicas e instrumentos.....	9
2.2.3 Forma de Análise.....	10
3.Resultados.....	11
3.1 Discussão.....	14
Conclusão.....	15
REFERENCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo vai caracterizar o tratamento não farmacológico feito nos casos de condromalácia patelar. Segundo Moreira, 2006 a condromalácia é uma lesão articular situada na cartilagem da patela por conta do excesso de atrito entre a patela e o fêmur. O termo condromalácia patelar significa “amolecimento da cartilagem” sendo classificada em 4 graus diferentes. Para Santos et al, 2007 a força produzida pelo músculo vasto lateral deve estar em equilíbrio com a força do vasto medial, caso contrário vai ocorrer o mal alinhamento da patela provocando um deslocamento lateral. O joelho é uma articulação completa e complexa onde sempre estará exposta a ação do peso corporal. Sua estabilidade e funcionalidade irá depender da relação entre a anatomia óssea, atividade muscular e ligamentar (CASTRO et al, 2009; LIMA et al, 2013). O treinamento de força é visto como uma intervenção não farmacológica para a tal patológica. Com isso surge o questionamento de que o forma o Treinamento de força poderá influenciar no tratamento de pessoas com condromalácia patelar.

O objetivo geral desse estudo foi analisar por meio de uma pesquisa bibliográfica os fatores que influenciam a prescrição de treinamento de força para indivíduos com condromalácia patelar. Os objetivos específicos são: descrever, discutir e apontar os efeitos negativos da doença, os efeitos do treinamento de força, o protocolo que deve ser usado na intervenção, os efeitos fisiológicos do TF em indivíduos portadores da patologia e os resultados previstos pelo TF. O trabalho evidencia que o Treinamento de força atua de forma positiva na vida dos indivíduos portadores dessa doença e pode atuar também como método preventivo.

Portanto o trabalho foi dividido em 4 partes para o melhor entendimento do leitor. Foi dividido em referencial teórico onde é exposto alguns conceitos básicos. Metodologia onde é descrito a forma de pesquisa, como foi feita a construção do estudo. Discussão dos resultados onde é feita uma discussão comentada dos estudos analisados trazendo sua melhor parte para o entendimento de tal assunto. E por fim a conclusão do estudo, a partir dos estudos analisados.

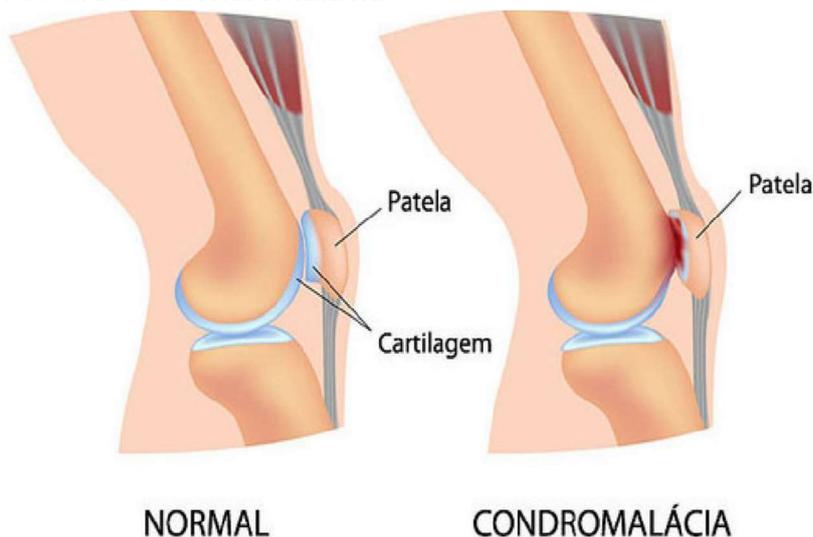
2. Desenvolvimento

2.1 Referencial teórico

2.1.1 Condromalácia patelar

Segundo Freire *et al*, (2006) a condromalácia patelar é uma doença que se dá pela perda da cartilagem envolvendo uma ou mais porções da patela. Há a perda total ou a diminuição da rigidez tecidual fazendo surgir fissuras na superfície da mesma. Apresenta uma alta incidência na população, sendo mais comum em pacientes do sexo feminino e com excesso de peso.

FIGURA 1 :Condromalácia



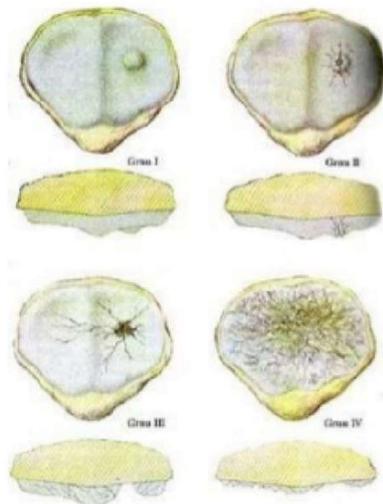
Fonte: <https://www.ativo.com/modalidade/corrida-de-rua/condromalacia-patelar-cuide-da-lesao-no-joelho/>

Monnerat *et al*, (2010) classifica a condromalácia patelar em quatro níveis diferentes, de acordo com o estágio de degeneração da cartilagem: 1º amolecimento da cartilagem e edemas. 2º fragmentação da cartilagem ou fissuras com diâmetro. 3º fragmentação ou fissuras com diâmetro maior que 1,3 cm. 4º erosão ou perda completa da cartilagem articular, com exposição do osso subcondral.

Figura 2: Classificação condromalácia

• **Classificação**

- Grau 1
- Grau 2
- Grau 3
- Grau 4



Fonte: <https://www.ativo.com/modalidade/corrida-de-rua/condromalacia-patelar-cuidado-lesao-no-joelho/>

A forma mais correta de verificar se o indivíduo está com condromalácia e pela RM. Segundo Costa e Berti (2014). A Resonância Magnética é a modalidade de diagnóstico por imagem adotado como padrão ouro para a articulação do joelho, por levar em consideração os diversos planos ortogonais com a vantagem de não utilizar radiação ionizante, permitindo a avaliação de alta exatidão para estruturas ósseas, articulares tendíneas, ligamentares e meniscais.

No quadro clínico os principais sintomas são: dor na região anterior do joelho (atrás da patela), ao subir e descer escadas, aos exercícios físicos, ao levantar de uma cadeira, ao agachar-se, crepitação e estalos entre outros sintomas (RAMOS, 2011). As causas da condromalácia envolvem alterações de alinhamento da patela que devido a isso ocasionam o atrito entre a superfícies articular e superfície articular do fêmur levando ao desgaste.

Tais alterações de alinhamento muitas vezes estão relacionadas à desequilíbrios da musculatura do quadríceps como atrofia, hipotrofia e encurtamentos musculares; variações anatômicas tanto do fêmur como da patela (rotação interna femoral, troclea rasa, patela alta, ...). Também estão correlacionados microtraumatismos de repetição, bastante comuns em esportes de impacto (futebol, vôlei, basquete, ...). Deve ainda ser citada a chamada causa idiopática, quando

não são identificadas alterações anatômicas que justifiquem o desenvolvimento da doença (MONNERAT et al, 2010,p.

2.1.2 Articulação do joelho

O joelho é uma articulação completa e complexa estando sempre exposta a ação do peso corporal. É formada pela extremidade distal do fêmur, extremidade proximal da tíbia, patela, ligamentos e tendões de músculos que o cruzam . Essa articulação é caracterizada como sinovial uniaxial do tipo gínglimo, capaz de executar movimentos de flexão até 140°, hiperextensão até 10° e certo grau de rotação (SILVA E SILVA, 2007; PONTEL, 2003). Além disso ela possui uma capsula articular revestida de uma membrana sinovial que atua na nutrição, lubrificação, preservação da integridade e função articular. Ainda contando com a presença de outros componentes como cartilagem articular que revestem as estruturas ósseas, e os meniscos que exercem a função de amortecer (SILVA E SILVA, 2007). Os ligamentos são os principais estabilizadores da articulação do joelho, já os músculos além de garantir a estabilidade juntamente com os ligamentos, eles vão permitir a movimentação do joelho.

Smillie, (1981) apud Silva e Silva, (2007) afirmam que a articulação do joelho é a mais vulnerável a episódios de traumatismos circunstanciais ou resultantes do seu uso excessivo. Para Pontel, (2003) lesões no joelho estão associadas a falta de condicionamento ou destreinamento, ou procedente de algum problema de alinhamento no membro inferior. Em relação as atribuições anatômicas podem ser citadas o valgo tibial e diferença no comprimento dos membros, enquanto a biomecânica se caracteriza por déficits em flexibilidade, desequilíbrio de forças entre agonistas e antagonistas ou técnicas de treinamento improprias .

De acordo com Pavan (2009) e Silva e Silva (2012) o joelho consiste em três articulações inter-relacionadas: femorotibial, femoropatelar e tibiofibular proximal. Há quatro ossos sesamóides: a patela, a fabela medial e lateral e o sesamóide poplíteo.

Figura 3 :Anatomia do joelho

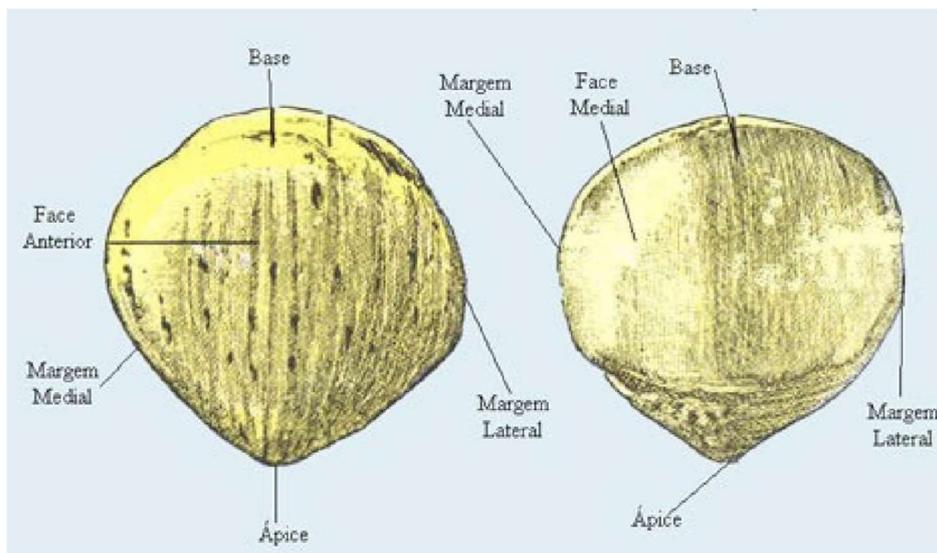


Fonte:<http://melhorcomsaude.com/seus-joelhos-doem-conheca-causas-e-os-remedios/>

2.1.3 Patela

A patela é um osso sesamóide incluído no tendão do músculo quadríceps. Sua superfície é lisa e curva. Ela é formada pela face anterior, margem medial, ápice, margem lateral, base e face medial.

A ausência de articulação normal resulta na degeneração da cartilagem articular troclear. A patela é também componente essencial no mecanismo funcional do aparelho extensor mantendo uma tensão regular quando o joelho é estendido, e também atua como um braço de alavanca, aumentando as vantagens mecânicas do grupo do músculo quadríceps. Juntamente com todo o aparelho extensor, fornece estabilidade à articulação do joelho (PONTEL, 2005; SILVA, 2005; PALMER, 2009 .p.5)

FIGURA 4: Patela

Fonte: <http://www.sogab.com.br/anatomia/cingulodosmembrosinferiores.htm>

2.1.4 Treinamento de força

Para Brito (2019) o treinamento de força pode ser um exercício, ou um conjunto de exercícios que vão tornar seu corpo mais forte, mais resistente e mais potente. Sempre que um indivíduo apresenta os músculos do corpo mais forte ele tem mais facilidade para realizar uma atividade diária. Sem contar que é um método eficaz para a queima de gordura corporal e possibilidade de hipertrofia muscular. Segundo Oliveira (2017) a saúde e qualidade de vida dos indivíduos aparentemente saudáveis podem ser preservadas com a prática regular de exercícios físicos e melhorada para aqueles que possuem algum tipo de patologia ou lesão musculoesquelética.

O TF pode ser usado em diversas formas, sendo elas: Musculação, treinamento com pesos, treinamento resistido e treinamento contra resistido (REIS, 2017). O TF é uma ação voluntária do músculo esquelético contra uma resistência, por meio de estímulos causando estresse mecânico e metabólico. A força se dá por ajustes neuromusculares e hormonais, conseqüentemente relacionados pelas variáveis envolvidas no treinamento físico que são: escolha dos exercícios, tipo e ação muscular, intensidade e volume aplicados, tempo de pausa entre estímulos, séries e frequência nos programas de treinamento. Tudo isso ocasionando o aumento de força, potência, resistência, hipertrofia, coordenação, estabilidade e velocidade (FERREIRA et al, 2013).

Ferreira et al (2008) ressalta que uma das características mais importantes do exercício físico e o aumento dos níveis de produção do líquido sinovial, líquido que quando se encontra em baixos níveis pode causar crepitação na articulação que é uma das principais características da condromalácia patelar. A prática de exercício físico deve ser exercida de acordo com a individualidade biológica do indivíduo com a devida prescrição. Sua prática pode servir como manutenção das funções físicas, cognitivas, psicológicas, sociais e sempre trazer benefícios físicos. Todavia podemos afirmar que a prática do EF é de extrema importância para qualquer ser humano, pois sabemos que o sedentarismo é prejudicial à saúde. (Medeiros, 2019)

Gentil (2008) descreve a respeito dos princípios justapostos no treinamento de ganho de massa como sendo o da adaptação, continuidade, especificidade, individualidade e sobrecarga. Cada um desses fatores tem papel decisivo nos resultados obtidos, e asseguram que o que envolve a elaboração de um treinamento de hipertrofia é a adaptação e principalmente respeitando as individualidades e limites de cada aluno.

O TF vai auxiliar de forma positiva no tratamento da CP, visando o aumento do tônus muscular, onde será de grande importância respeitar o grau de amplitude de movimento, pelo fato da dor. Então fatores metodológicos vão ser aplicados de acordo com a individualidade de cada paciente, portanto tanto os exercícios de cadeia cinética aberta (caracterizada por trabalhar um determinado músculo com o segmento distal livre) como os de cadeia cinética fechada (quando o segmento distal está fixo) vão ser eficientes no tratamento da CP, mais sempre sendo respeitados de acordo com a individualidade biológica.

3 METODOLOGIA

3.1 MODELO DO ESTUDO

A pesquisa se encaixa na linha de pesquisa em Educação Física relacionada com Ciências do Esporte e Saúde – CES. Em consonância a regulamentação do núcleo de estudos e pesquisas em educação física da PUC GO.

Na Linha de Pesquisa em *Ciências do Esporte e Saúde – CES* os objetos de estudos configurar-se-ão em temáticas relacionadas com o treinamento corporal e as suas diferentes possibilidades, sobretudo, o esporte, a relação com a saúde, o desenvolvimento do *fitness* e *wellness*, as atividades relacionadas aos diferentes grupos portadores de necessidades especiais, assim como, o desenvolvimento motor nas diversas faixas etárias e as influências biopsicossociais sobre as pessoas que não praticam exercícios. (NEPEF/EFPH/PUCGO, 2014, p.4)

A Pesquisa se classifica como bibliográfica exploratória. Segundo Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa bibliográfica é aquela que abrange toda bibliografia já publicada em relação ao tema pesquisado, levando em conta publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material, cartográfico e até mesmo em meios de comunicações orais, tendo de finalidade é colocar o pesquisador em contato com tudo que foi tornado a público sobre determinado assunto. Piovesan e Temporini (1995) explicam que a pesquisa exploratória como recurso metodológico tem a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade de que se pretende conhecer, tirando a conclusão que o comportamento humano é melhor compreendido no contexto social onde ocorre, aumentando o grau de objetividade da própria pesquisa, tornando-a mais apropriada com a realidade.

3.2 Procedimentos, técnicas e instrumentos

A pesquisa bibliográfica ocorreu revisando revistas, livros, pesquisas, monografias, teses e artigos que se relacionam com o tema. Os materiais impressos foram encontrados na biblioteca física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Os materiais digitais como artigos científicos, teses e livros publicados em plataformas disponíveis na internet foram encontradas através de palavra-chave em português e inglês apresentadas no quadro 1, utilizando como base de pesquisa as plataformas Google acadêmico e Scielo.

Quadro 1 palavras chave

Palavras-Chave em português	Traduzido para o inglês
Treinamento de força	Bodybuilding
Condromalácia	Chondromalacia
Reeducação físico motora	Physical and motor reeducation

O português foi escolhido como o idioma principal da pesquisa, sendo o inglês como idioma secundário da pesquisa, utilizando instrumentos de tradução para a melhor compreensão do assunto

3.3 Forma de análise

Após ser realizada a pesquisa com as palavras-chave foram utilizados aqueles estudos de até 10 anos de publicação. Depois dessa seleção foi realizada uma leitura dos títulos e dos resumos selecionando os artigos que melhor contribuem para finalidade da pesquisa. Com esses estudos foi feita uma leitura aprofundada buscando interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do fenômeno.

QUADRO 1. Análise dos artigos revisados sobre a o treinamento de força na intervenção contra a condromalácia.

Estudos	Autor(es)	Temática	Metodologia	Resultados	Conclusão
1	Carvalho, 2013	Exercícios em cadeia cinética fechada e aberta;	Revisão sistemática	Os dois métodos são eficazes com um certo grau de amplitude.	Com base no estudo cabe ao profissional fazer as modificações necessárias de acordo com as respostas de cada paciente.
2	Pinheiro et al / 2018	Treinamento resistido e seus benefícios;	Abordagem qualitativa;	O Treinamento resistido mostrou uma eficácia grande	Dependendo do estágio da condromalácia, o indivíduo pode recuperar sua qualidade de vida
3	Medeiros, 2019	Treinamento de força como tratamento não farmacológico	Relato de experiência	Após o programa constataram: pequeno quadro de hipertrofia, redução de dores, melhora na produção do líquido sinovial, etc	A prática do TF pode proporcionar inúmeros benefícios contribuindo para saúde e melhor qualidade de vida
4	Porfírio, 2016	Condromalácia é os possíveis graus da patologia	Revisão da literatura	Foi possível evidenciar os possíveis graus da patologia	A RM é muito eficaz para diagnósticos de imagem, pois é precisa nos resultados mostrando as estruturas ósseas, articulares tendíneas, ligamentares e meniscais.
5	Silva; Meija, 2015	Fortalecimento muscular em pacientes com CDP	A pesquisa se caracterizou por ser analítica descritiva da revisão da literatura	O FM promoveu estabilidade articular é equilíbrio muscular	Conclui-se que o FM é de suma importância na intervenção da patologia estudada
6	Jochinsein, 2014	TF como intervenção nos portadores da patologia	O estudo consiste em uma revisão crítica	Foi possível evidenciar que o TF tem efeitos positivos em indivíduos portadores dessa patologia	O TF auxiliou no ganho de força e na recuperação da estabilidade é eficiência motora como articular.

Fonte: Próprio autor

2.3.1 Descrição Dos Resultados Dos Estudos Analisados

Artigo 1: Treinamento de força para pessoas com Condromalácia patelar

Carvalho, 2013

O estudo traz um levantamento de qual método é mais eficaz e que não traga nenhum efeito benéfico para o paciente. Pois essa disfunção é caracterizada pela dor femoropatelar, o que implica a realização de vários experimentos para que possa saber qual método vai trazer menos dores na execução dos métodos para o paciente. Segundo os estudos eletromiográficos feitos por vários autores, devem ser usados os exercícios de cadeia cinética aberta com ângulo de extensão a partir de 50°, assim como exercícios de cadeia cinética fechada com ângulo de flexão até 50°.

O estudo constituiu-se como uma revisão sistemática. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas, periódicos e busca específica por autores. Foram incluídos artigos de várias áreas (fisioterapia, medicina, educação física), nas seguintes bases de dados: MedLine/ PubMed, Scielo, Science Direct e Google Acadêmico.

Pode-se concluir que o treinamento de força com as devidas observações tem sim sua eficiência para o tratamento dessa patologia, mas é importante ressaltar que a mesma não tem cura, portanto deve-se sempre fazer o fortalecimento.

Artigo 2: Condromalácia patelar e treinamento resistido: um estudo de caso

Pinheiro et al / 2018

No presente estudo, o treinamento de força foi usado como forma não farmacológica para o tratamento da condromalácia patelar, o mesmo é uma excelente ferramenta na recuperação da funcionalidade da articulação, assim então melhorando a qualidade de vida do paciente. Os resultados evidenciaram uma significativa

melhora nos aspectos motores, redução da dor, suspensão do tratamento farmacológico autorizado pelo médico e estilo de vida mais saudável.

O estudo foi conduzido a partir da abordagem qualitativa onde acontece o contato direto entre o pesquisador e o paciente. Foi utilizado apenas uma participante do sexo feminino com 34 anos de idade. O acompanhamento se deu por um diário de campo e entrevista semiestruturada.

Por fim pode-se concluir que dependendo do grau onde essa patologia se encontra pode sim ter a intervenção com o treinamento resistido, sendo muito eficaz. Mas é importante ressaltar que é de suma importância o acompanhamento médico e de um profissional de educação física.

Artigo 3: Atividades físicas e benefícios para condromalácia patelar: Relato de experiência

Medeiros, 2019

A busca por uma qualidade de vida vem crescendo de forma bastante significativa, e os meios de comunicação tem ajudando de forma positiva mostrando os benefícios da prática de atividade física. O treinamento resistido vem sendo aplicado como meio de prevenção e de tratamento de doenças, como a condromalácia patelar, que é o amolecimento da cartilagem da patela, onde pode causar dores insuportáveis e dependendo do seu grau pode até impedir o indivíduo de andar. O tratamento não farmacológico vem ganhado espaço nas pesquisas, e de fato vem substituindo as cirurgias.

Relato de experiência. O estudo ocorreu na cidade de campina grande-PB em uma academia dentro do condomínio ParkVile Residente Privê. Foi vivenciada com um indivíduo do sexo feminino grau I de condromalácia.

Pode-se concluir que o TF é de grande valor na busca pela qualidade de vida e saúde. O programa de treinamento bem estruturado trouxe grande melhora na vida do cliente, logo após o programa de treinamento foi constatado um pequeno grau de hipertrofia que resultava na diminuição das dores.

Artigo 4: GRAUS DE CONDROMALÁCIA PATELAR EM APARELHO DE RESSONÂNCIA DE ALTO CAMPO MAGNÉTICO – ESTUDO DE CASO

Porfírio, 2016

A pesquisa feita pôde evidenciar os níveis de condromalácia existentes. Foi evidenciado também a eficiência da RM no diagnóstico da Condromalácia patelar, por meio da análise das imagens. A RM constata com excelência o contraste da parte mole da articulação do joelho, o mesmo tornou-se o melhor método para estudar lesões na cartilagem.

Foi feita uma revisão de literatura juntamente com alguns dados cedidos pela clínica Campimagem - Diagnóstico por imagem de Campina Grande. Este estudo avaliou retrospectivamente, imagens de 8 pacientes com sintomas de dor patelo-femoral, sendo cinco do sexo masculino e três do sexo feminino. Com idade entre 30 e 60 anos.

Por fim podemos concluir a eficácia da RM no diagnóstico da condromalácia patelar. Verificou-se também a importância de novos estudos e investigações quanto a temática reabilitação. Essa patologia em certo grau pode levar o indivíduo a usar a prótese ortopédica.

Artigo 5: Fortalecimento muscular em pacientes com condromalácia patelar

Silva;Meija, 2015

A condromalácia e a degeneração da cartilagem da patela, essa doença tem incidência muito grande na população. A prática do exercício físico vem sendo usado para lubrificar na articulação e assim então diminuir as dores e as crepitações, assim então melhorando a qualidade de vida do indivíduo.

O presente estudo caracterizou-se por ser analítico descritivo de revisão bibliográfica. Os artigos foram selecionados a partir de 2005 até 2015.

Foi possível evidenciar a importância do fortalecimento muscular através das atividades físicas assim então melhorando a estabilidade do joelho, a mobilidade e por fim o equilíbrio entres os grupos musculares.

Artigo 6: REVISÃO DE LITERATURA A CERCA DOS EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM CONDROMALÁCIA PATELAR

Jochinsein, 2014

Devido ao crescimento da patologia condromalácia patelar o estudo foi proporcionado para ver a conduta do profissional da educação física na reabilitação da mesma. O estudo evidenciou o TF nas seguintes ocasiões: Meio aquático, meio terrestre, cadeia cinética aberta, cadeia cinética fechada, isometria, isocinética e isotônica.

O estudo se deu por uma revisão crítica através de livros, bases de dados eletrônicas, periódicos e busca específica por autores.

Conclui-se que devido a vários fatores, e difícil ter uma padronização do treinamento. Variáveis como intensidade e volume ainda são duvidosas. Portanto e de suma importância o conhecimento da área (anatomia e biomecânica da articulação do joelho) pelo profissional que acompanha seu paciente. Por fim o treinamento de força pode sim trazer efeitos positivos no paciente.

Discussão dos resultados

A partir da análise dos resultados foi possível evidenciar de que o treinamento de força e uma forma de intervenção não farmacológica contra os efeitos da patologia condromalácia patelar. Por sua vez o TF e um dos métodos mais indicados para a manutenção e conservação da saúde juntamente a força muscular comprovando a ideia de Bini et al, 2008. Através dos estudos analisados foi possível tornar claro que a CP e proveniente de vários fatores, sendo que um dos principais motivos seja a hipotrofia ou insuficiência do MVMO. E sugerido para equilibrar a força da tal musculatura o TF como método de promover uma certa hipertrofia e fortalecimento. Apoiando o estudo de Jochinsein, (2014).

Confirmando o estudo de Medeiros (2019) o treinamento de força pode constatar um pequeno quadro de hipertrofia muscular, redução nas dores ao subir e descer escada, elevou-se a autoestima e confiança causada pela ausência da dor.

Então, o TF pode mudar a vida de pessoas portadoras dessa patologia melhorando além das dores. Esse fato também é de suma importância.

Cada caso deve ser visto de forma particular sempre sendo acompanhado por um médico e um profissional de educação física. O tf de força e de fato eficiente podendo oportunizar ao indivíduo recuperar sua qualidade de vida e seus movimentos e conseqüentemente suspendendo o tratamento farmacológico. Evidenciando com o trabalho feito por PINHEIRO et al, 2018.

CONCLUSÃO

Pelas análises feitas seguidas de estudos sobre a temática dos efeitos do treinamento de força na reeducação físiomotora em indivíduos com condromalácia patelar, pode-se afirmar que o treinamento de força em si é uma forma eficaz não farmacológica contra os efeitos da condromalácia auxiliando em ganhos de massa muscular e estabilidade articular.

Necessita-se de mais estudos para definir um protocolo adequado para a prescrição do TF para certo indivíduo, um fator que está presente em todos os pacientes e o da individualidade biológica, e devido a esse fator a prescrição de volume, intensidade, métodos e exercícios sempre estará dispostas a mudança.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA GPL et al. Ângulo-q na dor patelofemoral: relação com valgo dinâmico de joelho, torque abductor do quadril, dor e função. **Revista Brasileira de Ortopedia** (English Edition), Volume 51, Issue 2, March–April 2016, Pages 181-186.
- ANDRADE AM et al. Tratamento Fisioterapêutico na pós reconstrução dos ligamentos cruzados do joelho. *Rev.Saúde.Com*, 2007; 3(2): 87-95
- BARROSO, Renato; TRICOLO, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. **Adaptações neurais e morfológicas morfológicas ao treinamento de força com ações EXÊNTRICAS**. São Paulo-sp.2005.
- BRITO, João Alexandre Cavalcante de Moura; **pParâmetros significativos na prescrição de treinamento de força para idosos com sarcopenia**. Goiânia. 2019
- ELIAS DA, WHITE LM. **Imaging of patellofemoral disorders**. *Clin Radiol* 2004; 59(7):543-57.
- GAVINI; **Esporte e Saúde**. 2013. [acesso 2 agos. 2013]. Disponível
- HALL, S. **Biomecânica Básica** 4ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2009
- MOREIRA, D; RUSSO, A. **Cinesiologia Clínica e Funcional**. São Paulo:
- NEUMANN, D.A. Joelho. In: NEUMANN, D.A. **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: fundamentos para reabilitação**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 520 - 572.
- NORDIN, M.; FRANKEL, V. H. Biomecânica do joelho. In: NORDIN, M.; FRANKEL, V. H. **Biomecânica básica do sistema musculoesquelético** 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 152 - 174.
- OLIVEIRA FSB. **Método Pilates no tratamento de condromalacia patelar**. Manaus - Am, 2013.
- SALDANHA DSA et al. Hidrocinesioterapia na condromalacia patelar: estudo de caso. **REVISTA FAIPE**. Cuiabá, v. 5, n. 1, p. 49-67, jul./dez. 2015.

SANTIAGO, R. **Treino de força o que é e como fazer?** Hora do treino. São

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**ATA DA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos 9 dias do mês de dezembro de 2020 reuniram-se de forma síncrona e remota, na sala de apresentação virtual 1 a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientador(a): MADE JÚNIOR MIRANDA

Parecerista: THALLES GILSON NASSER VEIGA

para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física do Acadêmico(a):

JOÃO LUIZ BATISTA FERREIRA

Com o título:

**TREINAMENTO DE FORÇA COMO INTERVENÇÃO NÃO FARMACOLOGIA NO
TRATAMENTO DA CONDROMALÁCIA PATELAR**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

A

B

C

D

Coordenação do Curso de Educação Física.

ANEXO 1

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante **JOÃO LUIZ BATISTA FERREIRA** do Curso de Educação Física, matrícula ^{10) Hot} 20161004307547 telefone: 62 98258762 e-mail: joao.ed.fisica na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **TREINAMENTO DE FORÇA COMO INTERVENÇÃO NÃO FARMACOLOGIA NO TRATAMENTO DA CONDROMALÁCIA PATELAR**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 11 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es): João Luiz Batista Ferreira

Nome completo do autor: **JOÃO LUIZ BATISTA FERREIRA**

Assinatura do professor-orientador: Made Júnior

Nome completo do professor-orientador: **MADE JÚNIOR**