

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

TAUANE ARAÚJO CALDAS
VICTOR LEONARDO DE SANTANA SOUZA

**ANÁLISE DO VALGO DINÂMICO E FORÇA DOS ABDUTORES E
EXTENSORES DO QUADRIL EM MULHERES CORREDORAS DE
RUA COM E SEM A SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL**

Aracaju - SE

2023

TAUANE ARAÚJO CALDAS
VICTOR LEONARDO DE SANTANA SOUZA

**ANÁLISE DO VALGO DINÂMICO E FORÇA DOS ABDUTORES E
EXTENSORES DO QUADRIL EM MULHERES CORREDORAS DE
RUA COM E SEM A SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de título Bacharel em Fisioterapia, no curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes.

Orientador: Prof. Me Flávio Martins do Nascimento Filho

Aracaju – SE
2023

TAUANE ARAÚJO CALDAS
VICTOR LEONARDO DE SANTANA SOUZA

**ANÁLISE DO VALGO DINÂMICO E FORÇA DOS ABDUTORES E
EXTENSORES DO QUADRIL EM MULHERES CORREDORAS DE
RUA COM E SEM A SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de título Bacharel em Fisioterapia, no curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes.

Orientador: Prof. Me Flávio Martins do Nascimento Filho

Aprovado em ____/____/2023

EXAMINADORES

Prof.^a Ma Flavia Diana Santos Figueiredo

Prof. Me Rodrigo De Silva

Orientador Prof.^a Me Flávio Martins do Nascimento Filho

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a DEUS, que sempre trilhou os nossos caminhos durante esta jornada, pelo apoio espiritual, sem ele em nossos objetivos não seria alcançado. À Nossa família, pelo valoroso apoio, dedicação, humildade, simplicidade e priorizam o ensino de valores importantes como: Respeito, honestidade, perseverança e caráter.

O professor orientador Flávio Martins que nos recebeu com toda dedicação de sempre, com uma paciência e compreensão ímpar e com seu jeito meigo que nos orientou a concluir o nosso trabalho. A minha dupla que abraçou a causa junto comigo e nem momento deixou agir em união, respeito e equilíbrio que o trabalho exige.

ANÁLISE DO VALGO DINÂMICO E FORÇA DOS ABDUTORES E EXTENSORES DO QUADRIL EM MULHERES CORREDORAS DE RUA COM E SEM A SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL

Tauane Araújo Caldas¹; Victor Leonardo de Santana Souza¹; Flávio Martins do Nascimento Filho²

¹ Graduandos do Curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes – UNIT.

² Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes – UNIT.

RESUMO

Introdução: a corrida de rua apresenta-se como uma modalidade esportiva crescente na sociedade brasileira e conseqüentemente, é comum o aumento do número de lesões musculoesqueléticas geradas pela prática. A Síndrome da Dor Patelofemoral (SDPF) é uma ocorrência comum em mulheres corredoras e essa síndrome traz consigo algumas alterações biomecânicas. O valgo dinâmico é uma dessas alterações, onde esse achado é caracterizado por desvio medial da articulação do joelho, aumentando as forças de lateralização da patela, além de gerar rotação interna da tíbia. **Objetivo:** o presente estudo, visa avaliar a força de abdutores e extensores do quadril, bem como a ocorrência de valgo dinâmico em mulheres corredoras de Sergipe, com ou sem diagnóstico de SDPF. **Métodos:** trata-se de um estudo transversal de caráter comparativo com abordagem quantitativa. Foram coletados dados de voluntárias, com idades entre 18 e 50 anos, que praticavam corrida de rua há pelo menos 6 meses. Essa amostra foi posta em avaliação de força muscular isométrica de musculatura abduutora e extensora de quadril por dinamômetro e avaliado a ocorrência de valgo dinâmico por Step Down Lateral. **Resultados:** a pesquisa apresentou amostra de 24 mulheres, sendo 10 diagnosticadas e 14 sem diagnóstico, com idade média de 36,05 anos, com tempo médio de prática esportiva de 54,15 meses. Com base nos testes realizados, foi notada a ocorrência de valgo dinâmico por meio do Step Down Lateral, nos dois grupos, com leve predominância no grupo sintomático. Referente a força muscular, foi notada a diferença mínima entre os grupos, mas, foi notado o menor torque em abdutores em mulheres diagnosticadas. **Conclusão:** O estudo demonstrou que não existe uma relação direta do valgo dinâmico em mulheres corredoras com diagnóstico, mas não sendo uma condição exclusiva, onde foi percebido alta prevalência em mulheres sem diagnóstico de SDPF, além disso, outro achado foi a diminuição de força do grupo abductor em mulheres corredoras com SDPF em relação a mulheres sem SDPF, mas sem diferença significativa.

ANALISIS OF DYNAMIC VALGO AND ESTRENGH OF HIP ABDUTORS AND EXTENSORS IN WOMAN STREET RUNNERS WITH AND WITHOUT PATELLOFEMORAL PAIN SYNDROME

Tauane Araújo Caldas¹; Victor Leonardo de Santana Souza¹; Flávio Martins do Nascimento Filho²

¹ Graduandos do Curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes – UNIT.

² Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes – UNIT.

ABSTRACT

Introduction: street running is a growing sport in Brazilian society and, consequently, it is common to increase the number of musculoskeletal injuries generated by the practice. Patellofemoral Pain Syndrome (PFPS) is a common occurrence in corrective women and this syndrome brings with it some biomechanical changes. Dynamic valgus is one of these alterations, which is characterized by medial deviation of the knee joint, increasing lateralization forces of the patella, in addition to generating internal rotation of the tibia.

Objective: the present study aims to evaluate the strength of hip abductors and extensors, as well as the occurrence of dynamic valgus in female runners in Sergipe, with or without a diagnosis of PFPS. **Methods:** this is a cross-sectional comparative study with a quantitative approach. Data were collected from volunteers, aged between 18 and 50 years, who practiced street running for at least 6 months. This sample was submitted to an evaluation of isometric muscle strength of the hip abductor and extensor muscles using a dynamometer and the occurrence of dynamic valgus was assessed using Step Down Lateral. **Results:** the research presented a sample of 24 women, 10 diagnosed and 14 undiagnosed, with an average age of 36.05 years, with an average time of sports practice of 54.15 months. Based on the tests performed, the occurrence of dynamic valgus was noted through the Lateral Step Down, in both groups, with a slight predominance in the case group. Regarding muscle strength, the minimal difference between the groups was noted, but the lowest torque was noted in abductors in diagnosed women. **Conclusion:** the direct relationship of dynamic valgus in women runners with diagnosis was noted, but not being an exclusive condition, where a high prevalence was perceived in women without diagnosis of PFPS, in addition, another finding was the decrease in strength of the abductor group in female runners with PFPS compared to women without PFPS, but without significant difference.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
METODOLOGIA.....	10
RESULTADOS	16
DISCUSSÃO	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS.....	22
APÊNDICE 1	27
APÊNDICE 2	28

INTRODUÇÃO

Atualmente, a prática de esporte está sendo cada vez mais difundida e a corrida de rua é um desses esportes, onde mostra-se acessível e popular no Brasil, sendo considerado uma prática de baixo custo e de fácil implementação (KAKOURIS, 2021). Esse crescente número de praticantes pode ser explicado pela procura constante pela manutenção da saúde, como também de bem-estar proporcionado pela prática esportiva (FIADI et al., 2020). Mas, como é sabido, a prática esportiva, mesmo que amadora, pode gerar lesões musculoesqueléticas, o que não é diferente para corredores, sendo comum o aparecimento de lesão em membros inferiores, mesmo aqueles que não praticam essa atividade de maneira competitiva, apenas para meio recreativo (VAN LINSCHOSTEN et al., 2009).

A Síndrome da Dor Patelofemoral (SDPF), é um dos problemas mais comuns entre corredores e indivíduos após a lesão ou cirurgia ao redor do joelho (CALLAGHAN et al., 2016). Possuindo como principais características dor ou rigidez dentro ou ao redor do joelho que se intensifica quando é flexionado durante as atividades de sustentação de peso (CROSSLEY et al., 2016). No entanto, a etiologia da síndrome está frequentemente associada ao aumento do estresse articular femoropatelar, que está relacionada com a alteração da cinemática da articulação do quadril e do joelho durante a corrida (WIRTZ et al., 2012). Além dos pontos supracitados, estudos demonstram prevalência de 11-17%, sendo particularmente comum em mulheres do que homens (VAN LINSCHOSTEN et al., 2009).

Uma das alterações biomecânicas mais presentes, segundo estudos, é o aparecimento do valgo dinâmico (ALMEIDA et al., 2016). Essa configuração cinemática consiste numa alteração em desvio medial da articulação do joelho em relação ao pé durante atividades com descarga de peso (CAVALCANTI et al., 2019). Por conta dessa configuração, existe um aumento na força lateral na patela, contribuindo para modificações de trajeto da patela sobre o sulco troclear. (BRELAZ et al., 2020). As anormalidades no pé, como a eversão do pé traseiro e o pé pronado, irão gerar uma rotação interna da tibia, o que irá contribuir para o aparecimento do valgo dinâmico (LEVINGER et al., 2012).

O diagnóstico da SDPF é clínico, baseado na história clínica e no exame físico, e não requer exames de imagem (PETERSEN et al., 2017). No entanto, os cirurgiões ortopédicos utilizam os critérios de consenso para lesões relacionadas à corrida propostas por YAMATO e colaboradores (2015) de acordo com esse consenso, o diagnóstico é definido pela presença de dor insidiosa anterior no joelho relacionada ao treinamento ou corrida com início dos sintomas por pelo menos 3 meses, dor média relatada nos últimos 3 meses com intensidade mínima de 3

(0–10) na Escala Visual Analógica de Dor (EVA) e dor reproduzida por pelo menos uma das seguintes situações: agachamento, ajoelhar-se, sentar-se por longos períodos e subir ou descer escadas.

Após o aspecto apresentado, o presente estudo tem como objetivo comparar a força de abdutores e extensores do quadril, bem como, de valgo dinâmico através de testes específicos em mulheres corredoras com ou sem diagnóstico de SDPF. Com o número crescente de corredoras de rua, é necessário traçar panorama das alterações biomecânicas que as mesmas podem desenvolver. Assim, é essencial a investigação desta problemática com aparato já comprovado no âmbito científico. Além disso, é importante trazer um novo panorama para âmbito social e científico acerca da temática.

METODOLOGIA

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de estudo observacional, transversal, comparativo, do tipo sintomático-assintomático. O grupo sintomático foi composto por mulheres corredoras com diagnóstico de SFPP e o grupo assintomático foi composto por mulheres corredoras sem o diagnóstico da síndrome.

2.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Clínica Live – Fisioterapia Ortopédica e Desportiva, inscrita junto ao CNPJ sob o número 24.994.959/0001-58, localizada na Rua Benjamin Fontes, número 198, Bairro Luzia, Aracaju, Sergipe.

2.3 Amostra e Recrutamento da Amostra

A técnica de amostra foi do tipo não probabilística selecionada por conveniência no período de março a maio de 2021, ao obedecer aos critérios de inclusão: mulheres com idade entre 18 e 45 anos; corredoras (≥ 15 km/sem) por pelo menos 3 meses, critérios de exclusão: dor ou distúrbios no exame ortopédico, exceto SDPF em um ou ambos os joelhos (n=10); tratamento fisioterapêutico nos últimos 3 meses (n=16); cirurgias anteriores de coluna ou membros inferiores (n=4); mulheres grávidas (n=2). Desse modo, a coleta da amostra foi dividida em três fases:

FASE 1: foram convidadas por e-mail e mensagens de texto 204 mulheres corredoras de rua, de seis diferentes clubes de corrida da cidade de Aracaju-Sergipe, Brasil, em seguida, elas preenchem um questionário online para análise dos critérios de inclusão: entre 18 e 45 anos, correr no mínimo 15 quilômetros por semana e ter ao menos 3 meses praticando corrida de rua. O fator ter dor no joelho ou não, ainda não foi considerado nessa fase, uma vez que o objetivo dessa fase é considerar os fatores de inclusão, apenas. Na primeira parte do questionário, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Um total de 56 mulheres corredoras de rua responderam ao primeiro contato e ao questionário (Apêndice 2).

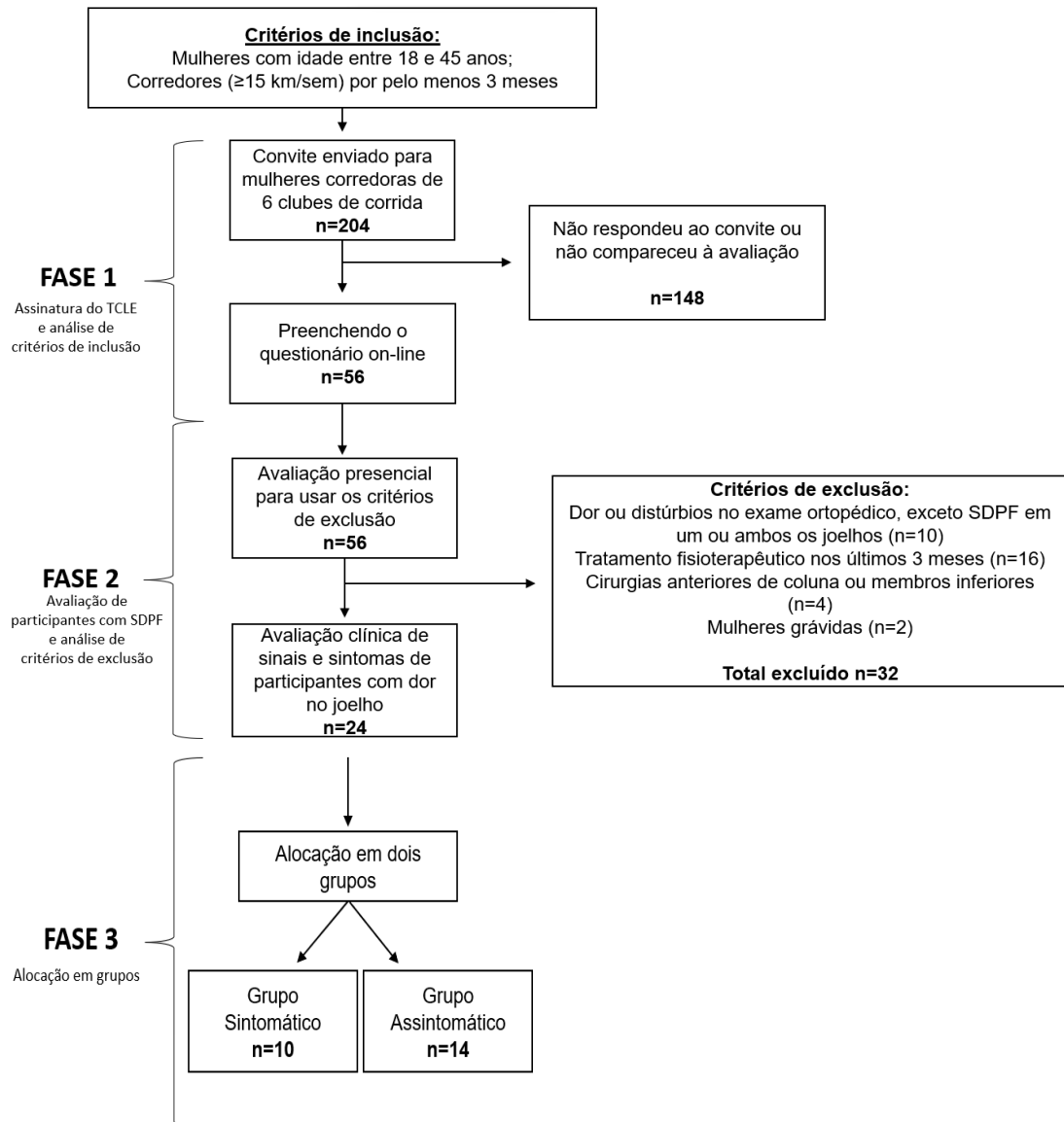
FASE 2: um contato presencial foi realizado, com o objetivo de utilizar os critérios de exclusão e realizar o alocamento para o grupo assintomático (GA) ou grupo sintomático (GS). Portanto, nessa fase foram excluídas do estudo as corredoras que apresentavam presença de dor ou quaisquer outras alterações de qualquer origem (congenita, traumática, metabólica,

inflamatória, neurológica ou degenerativa), herdada geneticamente ou adquirida, na coluna ou em qualquer um dos membros inferiores; cirurgias prévias na coluna ou em quaisquer dos membros inferiores; gestantes; ou que não conseguissem realizar todas etapas e procedimentos da pesquisa.

Para realização dessa avaliação de exclusão, foi realizada uma avaliação por meio de um ortopedista cirurgião especializado em disfunções do joelho. Assim como, para avaliação e confirmação da SDPF, o mesmo cirurgião realizou uma avaliação por meio da história clínica e exame físico, sem considerar exames de imagem (CROSSLEY et al., 2016), a seguir o modelo de avaliação descrito por YAMATO e colaboradores, em 2015. Esse modelo utilizado pelo avaliador na avaliação e diagnóstico da Síndrome da Dor Patelofemoral, por meio de alguns achados, dor de início insidioso na região anterior do joelho, com início dos sintomas de no mínimo 3 meses, reportando uma média de dor na Escala Visual Analógica da dor de 3 (0-10) nos últimos 3 meses, e dor durante agachamento, permanecer sentado por um longo período e subir ou descer degraus. Durante o exame clínico utilizado para avaliação da presença da SDPF, dor específica retropatelar ou peripatelar à palpação, dor anterior no joelho ao agachar, foram usados para colaborar na precisão diagnóstica da SDPF (BRAMAH et al.). Ao total foram selecionadas 24 participantes.

FASE 3: Após a avaliação das participantes sintomáticas, os integrantes foram divididas entre GS (n=10) e GA (n=14), em seguida identificados por um crachá com um número obtido, que foi ajustada para gerar um número aleatório não repetido (de 0 a 100) para cada participante. Houve cegamento na alocação das participantes, de modo que o pesquisador responsável não estava envolvido na coleta de dados e análise de vídeo, uma vez que estava em um local separado a realizar a identificação dos números. Assim como, os avaliadores de variáveis e responsáveis pela análise do vídeo para mensuração dos desfechos, foram cegos, de maneira que não soubessem qual era o membro dominante ou sintomático, ou se a participante era GA ou GS.

Vale ressaltar, que o membro considerado dominante foi o sintomático ou o de maior uso e dominância reportado pela participante, a depender do grupo que foi alocado, se grupo sintomático a perna considerada foi a dolorosa, se no grupo assintomático a perna dominante.



Fluxograma do Processo de seleção dos participantes; abreviações: SDPF: Síndrome da Dor Patelofemoral

2.4 Aspectos Éticos

Todos os procedimentos do estudo foram realizados de acordo com as normas de pesquisa envolvendo seres humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde, respeitando as normas éticas e os direitos dos participantes. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Tiradentes – UNIT, CAAE 43040721.0000.5546, Campus Farolândia, via Plataforma Brasil. Os dados foram coletados com autorização dos pacientes após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, onde os mesmos receberam informações sobre a importância do estudo e sobre os procedimentos a serem realizados, garantindo-lhes todos os direitos contidos na resolução

supracitada.

2.5 Instrumentos utilizados na coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um formulário contendo informações do perfil do participante e do treinamento (avaliação clínica); Dinamômetro Manual Isométrico da marca *LAFAYETTE INSTRUMENT EVALUATION*[®] (modelo: Hand Held – número de série: 01165) para mensuração de força muscular; o teste step down (teste de descida de degrau), é utilizado para avaliar prováveis alterações na biomecânica do joelho valgo ao executar o movimento de agachamento unipodal ao decorrer do teste, já que é um movimento funcional encontrado na maioria das atividades de vida diária.

2.5.1 Avaliação Clínica

Os voluntários foram avaliados por meio de um formulário contendo as seguintes informações: dados pessoais, perfil do participante e do treinamento, aplicado por meio de anamnese prévia (Apêndice 2). Em seguida foram coletados dados antropométricos (peso, altura e índice de massa corporal (IMC) e raça, força muscular máxima dos extensores e abdutores do quadril a média das aferições (kgf/kg) e mobilidade em dorsiflexão do tornozelo.

O peso corporal foi avaliado utilizando-se uma balança digital com capacidade máxima para 180 quilogramas (Kg). Todos os indivíduos foram orientados a subir na balança descalços e vestir-se com roupas leves, sem acessórios nos bolsos ou em outras partes do corpo. No momento da mensuração eles foram orientados a distribuir o peso do corpo em ambos os membros inferiores, mantendo o olhar na linha do horizonte, para que assim, os dados fossem avaliados e contemplados efetivamente, para posterior diagnóstico e definição do plano de tratamento.

2.5.2 Avaliação da Força Muscular Isométrica Máxima de Extensão / Abdução

Todos os procedimentos para mensuração da força muscular foram realizados de acordo com a padronização de Lippert (2000) e pelo posicionamento estabelecido por Kendal (2007). Foram feitas quatro repetições para cada grupo muscular, sendo que a primeira avaliação tem como objetivo a familiarização do movimento e, a partir das outras três medidas, foi calculada a média aritmética. Cada mensuração teve uma duração de cinco segundos e o paciente foi orientado a executar uma contração isométrica voluntária máxima, ou seja, a máxima força do segmento avaliado. No momento da mensuração foi utilizado os seguintes comandos verbais: “Prepara”, para posicionar o paciente, “Vai; Força; Força; Força; Relaxa”,

para realizar o movimento, lembrando que o intervalo entre cada comando foi de um segundo. Após o teste, o indivíduo teve um período de repouso de trinta segundos antes da segunda mensuração, até que se totalizarem três medições. O participante e o examinador adotaram a mesma postura para todas as avaliações, proporcionando, assim, uma total estabilidade ao movimento.



Figura 1: Avaliação de força muscular – Extensores do Quadril
Fonte: Arquivo Pessoal

2.5.3 Avaliação do Valgo dinâmico do joelho

O valgo dinâmico do joelho será analisado através do teste Step Down Lateral por meio de filmagens com a mensuração do pico medialização do joelho em plano frontal utilizado o programa de edição de vídeo, Kinovea versão 0.28.26. Na realização do teste serão empregados três marcadores de adesivo: 1- Espinha Ilíaca Antero Superior (EIAS), 2- Tendão quadriciptal e 3- tálus.

No entanto a execução do teste consiste em um agachamento de um único membro inferior sobre um step (15 centímetros), de modo que o membro contralateral fique suspenso no ar lateralmente ao membro apoiado sobre o step, assim, o membro apoiado realiza um agachamento e o membro contralateral desce em direção ao solo até que exista o toque do calcanhar, logo após o voluntário realiza o retorno do movimento até a posição inicial (PORTNOY et al., 2016).



Figura 2: Realização do Step Down Lateral
Fonte: Arquivo Pessoal

2.6 Análise Estatística

Inicialmente, os dados coletados foram transportados para uma planilha de dados no programa Excel for Windows 10, onde foi realizada a estatística descritiva e analítica, com as medidas de posição (média), de dispersão (desvio padrão) e frequência absoluta (N) e frequência relativa (%). Logo após, foram feitas análises no programa GraphPad Prisma 6. Para o teste de normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparação entre as variáveis foi utilizado o teste de Mann-Whitney ou teste t não pareado para amostras paramétricas ou não paramétricas, respectivamente. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

A amostra total avaliada foi de 24 mulheres, divididas em dois grupos com base no diagnóstico da Síndrome Dolorosa Patelofemoral. Grupo Sintomático (GS) com mulheres corredoras com diagnóstico de SDP e o Grupo Assintomático (GA), com mulheres corredoras sem o diagnóstico de SDP. Todas são residentes do estado de Sergipe, com média de idade de 36,09 anos, peso de 65,09 Kg (Tabela 1).

Tabela 1: Avaliação clínica. Valores apresentados em média \pm desvio padrão, frequência absoluta (n) e relativa (%).

Avaliação clínica	GS (n = 10)	GA (n = 14)
Idade (anos)	36,40 \pm 8,74	35,79 \pm 6,46
Peso (Kg)	67,79 \pm 11,33	62,39 \pm 8,32
Altura (cm)	166,10 \pm 6,33	163,86 \pm 7,34
IMC (Kg/cm ²)	24,48 \pm 3,18	23,14 \pm 2,56

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na tabela 2, pode-se analisar os dados referentes à caracterização da amostra. Os dados coletados indicam que a frequência de treinos foi semelhante tanto no GS como no GA. Outro achado semelhante, é referente a distância média percorrida, ficando em 19,4 km no GS e 21,2 km, no GA. O dado que apresentou certa discrepância foi referente ao tempo de prática do esporte, onde o GS ficou com 48,8 e o GA apresentou 59,9.

Tabela 2: Caracterização da amostra. Valores apresentados em média \pm desvio padrão, frequência absoluta (n) e relativa (%).

Caracterização da amostra	GS (n = 10)	GA (n = 14)
Tempo de prática do esporte (meses)	48,80 \pm 45,71	59,50 \pm 60,75
Número de dias que costuma correr por semana	3,00 \pm 0,47	3,14 \pm 0,36
Distância média percorrida por semana (Km)	19,40 \pm 4,60	21,21 \pm 6,67

Fonte: Elaborado pelos autores.

Referente a aplicação do teste de Step Down Lateral, observa-se na tabela 3 os resultados. É notável que os resultados são semelhantes em ambos os grupos, divergindo apenas no número absoluto, já que os grupos não apresentam número de participantes iguais. Essa semelhança matemática, pode inferir que é comum a ocorrência de valgo dinâmico em

corredoras, já que o número de presença é alto em ambos os grupos.

Tabela 3: Avaliação do valgo dinâmico das corredoras. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%).

Teste		GS (n = 10)	GA (n = 14)
Step Down Lateral			
Lado direito	Presente	9 (90%)	10 (71,43%)
	Ausente	1 (10%)	4 (28,57%)
Lado esquerdo	Presente	9 (90%)	10 (71,43%)
	Ausente	1 (10%)	4 (28,57%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, a tabela 4 apresenta os resultados obtidos com a avaliação da força muscular da musculatura extensora e abdução de ambos os quadris. Observa-se que não houve diferença significativa entre os grupos quando comparado a força. Mesmo com uma diferença mínima, o grupo assintomático apresentou maior força para rotação externa, enquanto o Grupo sintomático apresentou maior força para extensão.

Tabela 4: Resultado do teste de força muscular máxima em isometria.

Testes	GS (n = 10)	GA (n = 14)
Força muscular máxima (Kgf/Kg)		
Abdutores do quadril direito	0,19 ± 0,05	0,20 ± 0,04
Abdutores do quadril esquerdo	0,19 ± 0,05	0,20 ± 0,04
Extensores do quadril direito	0,34 ± 0,14	0,33 ± 0,09
Extensores do quadril esquerdo	0,32 ± 0,13	0,31 ± 0,09

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

O aparecimento da SDPF é multifatorial, sendo o principal meio desencadeador, a translação patelar está fora do fisiológico, o que sugere modificação no ângulo Q, geno valgo e valgo dinâmico (TUNA et al., 2014). A SDPF é uma condição clínica que, desde a década de 80, é relatada na literatura como um problema comum entre pessoas que fisicamente ativas que estão na faixa-etária entre 15 e 30 anos (BOLING et al., 2010). A SDPF irá apresentar sintomatologia quando existir algum desalinhamento no membro inferior, já que essa articulação cria interação entre o fêmur e a tíbia, necessitando, então, um equilíbrio musculoesquelético que garanta que a articulação desempenhe sua função sem prejuízo (ALECRIM, 2020).

Atualmente, sabe-se que as mulheres apresentam risco aumentado para desenvolver lesões e queixas musculoesqueléticas em comparação com os homens em membro inferior (TAUTON et al., 2002). Com a SDPF não é diferente, já que, segundo WILLY et al., 2012, as mulheres são mais propensas ao surgimento de alterações biomecânicas no membro inferior, o que torna mais fácil o aparecimento do valgo dinâmico, fazendo com que a patela sofra deslocamento lateral (WILLY et al., 2012). Essa ocorrência está associada a várias práticas esportivas, não ficando apenas condicionado a mulheres que são corredoras (WILLSON; DAVIS, 2008).

A avaliação clínica contemplou informações referentes a idade, altura, peso e IMC. Em primeiro momento, a idade média do estudo foi de 36,09 anos, com diferença mínima entre os dois grupos. Quando esse número é colocado em análise com estudos já publicados, apresenta certa discrepância, onde em estudo publicado em 2012 por WILLY e colaboradores, a idade média das mulheres da amostra foi de 22,2 anos. Em outro estudo, publicado em 2012 por NOEHREN e colaboradores, a idade média foi de 26 anos, também com diferença mínima entre o GS e GA. Esse resultado apresentou-se diferente da literatura pesquisada, mas não traz grande ponto de análise, já que, deve-se levar em consideração a metodologia específica de cada estudo.

Quando analisados os dados de peso, os resultados apresentam números diferentes entre os grupos, mas não apresentam diferenças de grande relevância. O peso médio, em quilogramas, do grupo Sintomático o peso foi de 67,79 e no grupo assintomático foi de 62,39. Em estudo publicado por NOEHREN e colaboradores (2012), o peso médio foi de 57,4 no GS e no GA, 57,9 quilogramas. Esses números apresentam desigualdade do resultado obtido no presente estudo.

A altura média que a amostra desta pesquisa apresentou foi de 166,10 cm para o grupo sintomático e de 163,86 cm para o grupo assintomático. Esses resultados corroboram com a literatura, onde em estudo publicado por DE VASCONCELOS e colaboradores, a altura média da amostra com mulheres corredoras foi de 163,17 cm. Já em um estudo publicado por NOEHREN e colaboradores, a altura média apresentada pela amostra foi de 164 cm, o que também corrobora com o resultado encontrado com o presente estudo.

A última variável analisada na avaliação clínica foi o IMC, que apresentou classificação de normalidade para ambos os grupos, com resultado de 24,48 para o grupo assintomático e de 23,14 para o grupo sintomático. Quando analisado os resultados de estudos anteriores, um estudo publicado em 2022, apresentou IMC dentro do normal (DE VASCONCELOS et al., 2022) e em outro estudo publicado em 2012, o IMC também apresentou normalidade (WILLY et al., 2012), o que está na mesma linha de resultados com a presente pesquisa.

A amostra desta pesquisa, apresentou-se bastante homogênea em dois aspectos, no número de dias que praticavam a corrida por semana e na distância média percorrida por semana. A caracterização da amostra revelou um dado que deve ser posto em análise, que é o de tempo de prática, utilizado a variante meses, que apresenta diferença entre o grupo sintomático e o grupo assintomático de mais de 10 meses. Quando analisado a literatura para procurar correlação com esse dado, é notável discrepância entre os resultados, onde em pesquisa publicada em 2022, os meses de práticas em mulheres sem diagnóstico de SDPF foi de 40 meses e 56 meses para mulheres com diagnóstico de SDPF (DE VASCONCELOS et al., 2022). Essa diferença diverge do dado encontrado nesta pesquisa, já que ocorre uma diferença significativa, onde o grupo sintomático apresenta menor tempo de prática em relação ao grupo assintomático.

A avaliação por meio de testes durante alguma atividade funcional vem sendo cada vez mais utilizadas pelos fisioterapeutas para traçar um diagnóstico mais fidedigno com a realidade e o Step Down Lateral é um desses testes usados durante a avaliação (PIVA et al., 2009). O Step Down Lateral utiliza a avaliação do movimento para traçar um panorama biomecânico e consequentemente, o padrão de movimento que as articulações do indivíduo estão desempenhando (SILVA et al., 2019). Esse teste é muito utilizado para verificar a existência de valgo dinâmico em pessoas com suspeita de SDPF e o presente estudo utilizou para traçar resultados (RABIN et al., 2014). Foi notado que é comum a ocorrência de valgo dinâmico em mulheres corredoras com e sem diagnóstico de SDPF, mas, os resultados revelam que é extremamente comum a associação do valgo dinâmico com a SDPF, mas não exclusivamente.

Quando analisada a força muscular dos abdutores e extensores de ambos os quadris, foi observado leve diferença entre os grupos, mas, essa diferença não apresenta-se significativa. Os abdutores do grupo sintomático apresentaram menos torque do que o assintomático, já os extensores, ocorreu o contrário, onde o grupo assintomático apresentou menos torque na avaliação da isometria. Esses dados carecem de maior análise para explicar essa diferença, já que, de maneira empírica, esperava-se que o grupo sintomático por conta da instalação de uma desordem musculoesquelética, apresentasse resultados que corroboram com o torque diminuído, o que não aconteceu. Em estudo publicado em 2009 por SOUZA e POWERS, foi encontrado que é comum a diminuição de torque em mulheres com diagnóstico de SDPF em musculatura extensora e abdução do quadril e também, é comum a ocorrência de compensações musculoesqueléticas para contrabalancear esse déficit de força.

A literatura pesquisada para a discussão do presente estudo, apresenta-se com déficit de estudos referente a alguns pontos específicos de mulheres corredoras com e sem diagnóstico de SDPF. Quando pesquisado estudos sobre o valgo dinâmico em corredoras, foi encontrado estudos que analisaram a biomecânica de corredores, mas sem a associação de SDPF, apenas relacionando com a ocorrência de valgo dinâmico. Foi possível traçar um panorama dessa variável pesquisada, haja vista a associação de estudos semelhantes, em primeiro ponto com a análise da biomecânica e por fim, estudo referente a suspeita de SDPF. No mais, a literatura apresenta-se com um bom número de estudos publicados, mas é notável a necessidade de estudos com especificações mais delimitadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, notou-se que é comum a associação entre SDPF e valgo dinâmico e diminuição de força de abdutores em corredoras. Esse fator é associado a ocorrência de valgo dinâmico, onde foi percebido que é comum o aparecimento do mesmo em mulheres corredoras com ou sem diagnóstico de SDPF. Por fim, pode-se afirmar que, mulheres com diagnóstico de SDPF tem diminuição de força em musculatura abdução, mas sem diferença significativa, não podendo afirmar a relação de diminuição de força desta musculatura com o surgimento de SDPF.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, João Victor da Costa. Síndrome da dor femoropatelar e tratamento conservador: uma revisão integrativa. **Revista Saúde & Diversidade**, v. 4, n. 1, p. 22-29, 2020. Disponível em: <http://www.cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/51-2-port/12%20RBO%20990.pdf>.

Acesso em: 05 abr. 2023

ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão et al. Ângulo-q na dor patelofemoral: relação com valgo dinâmico de joelho, torque abductor do quadril, dor e função. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 51, p. 181-186, 2016. Disponível em: < <http://www.rbo.org.br/detalhes/2088/en-US/>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

BARTON, Christian J. et al. The relationship between rearfoot, tibial and hip kinematics in individuals with patellofemoral pain syndrome. **Clinical biomechanics**, v. 27, n. 7, p. 702-705, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/>>. Acesso em: 11 mai. 2023.

BRELAZ, Hérina Lima; DE OLIVEIRA, Hellen Karolyne Dantas; BARBOSA, Roberlane de Souza Picanço. Alterações biomecânicas na articulação do joelho relacionado à Síndrome da Dor da Patelofemoral. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 74-81, 2020. Disponível em: < <http://www.pebmed.com.br/sindrome-da-dor-patelofemoral-veja-como-identificar-e-tratar/>>. Acesso em: 10 mai. 2023

CAVALCANTI, Racklayne Ramos et al. Avaliação funcional do movimento: incidência do valgo dinâmico do joelho em mulheres praticantes de musculação e sedentárias. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, p. 120-126, 2019. Disponível em: < <https://www.pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/>>. Acesso em: 23 mar. 2023.

CEJUDO, Antonio et al. A simplified version of the weight-bearing ankle lunge test: Description and test–retest reliability. **Manual therapy**, v. 19, n. 4, p. 355-359, 2014. Disponível em: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21959254/>>. Acesso em: 21 mai. 2023.

CROSSLEY, Kay M.; CALLAGHAN, Michael J.; VAN LINSCHOTEN, Robbart. Patellofemoral pain. **British journal of sports medicine**, v. 50, n. 4, p. 247-250, 2016. Disponível em: <<http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31475628/>>. Acesso em: 19 mar. 2023.

DE VASCONCELOS, Diego Protasio et al. Assessment of Dynamic Knee Valgus between Lateral Step-Down Test and Running in Female Runners with and without Patellofemoral Pain Using Two-Dimensional Video Analysis. **Clinics and Practice**, v. 12, n. 3, p. 425-435, 2022. Disponível em: > <http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35735666/>>. Acesso em: 28 abr. 2023.

DIXIT, Sameer et al. Management of patellofemoral pain syndrome. **American family physician**, v. 75, n. 2, p. 194-202, 2007. Disponível em: <[http://www.Management of patellofemoral pain syndrome - PubMed \(nih.gov\)](http://www.Management of patellofemoral pain syndrome - PubMed (nih.gov))>. Acesso em: 14 mai. 2023.

FIADI, Alice et al. Estilo de vida de praticantes de corrida de rua. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 14, n. 88, p. 465-470, 2020. Disponível em: <<http://www.://www.bing.com/>>. Acesso em: 01 mai. 2023.

FITZGERALD. et al. Predictors of pain and function outcome after rehabilitation in patients with patellofemoral pain syndrome. **J Rehabil Med**, v. 41, n. 8, p. 604-612, 2009. Disponível em: <<http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19565153/>>. Acesso em: 08 junh. 2023.

FITZGERALD, G. Kelley et al. Altered gait biomechanics and increased knee-specific impairments in patients with coexisting tibiofemoral and patellofemoral osteoarthritis. **Gait & Posture**, v. 41, n. 1, p. 81-85, 2015. Disponível em: <[http://www.Altered gait biomechanics and increased knee-specific impairments in patients with coexisting tibiofemoral and patellofemoral osteoarthritis - PubMed \(nih.gov\)](http://www.Altered gait biomechanics and increased knee-specific impairments in patients with coexisting tibiofemoral and patellofemoral osteoarthritis - PubMed (nih.gov))>. Acesso em: 06 junh. 2023.

HU, Haoyu et al. Effects of neuromuscular training on pain intensity and self-reported functionality for patellofemoral pain syndrome in runners: study protocol for a randomized controlled clinical trial. **Trials**, v. 20, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

KAKOURIS, Nicolas; YENER, Numan; FONG, Daniel TP. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. **Journal of sport and health science**, v. 10, n. 5, p.

513-522, 2021. Disponível em: >
https://www.repository.lboro.ac.uk/articles/journal_contribution/>. Acesso em: 11 mai. 2023.

NOEHREN, Brian et al. The effect of pain on hip and knee kinematics during running in females with chronic patellofemoral pain. **Gait & posture**, v. 36, n. 3, p. 596-599, 2012. Disponível em: <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22749951/>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

PEREIRA, Pablo Monteiro et al. Patellofemoral Pain Syndrome Risk Associated with Squats: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 9241, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35954598/>>. Acesso em: 11 mai. 2023

PETERSEN, Wolf et al. Patellofemoral pain syndrome. **Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy**, v. 22, p. 2264-2274, 2014. Disponível em:< [http://www.Patellofemoral Pain Syndrome-\(nih.gov\)](http://www.Patellofemoral Pain Syndrome-(nih.gov))>. Acesso em: 01 mar. 2023.

PIVA, Sara R. et al. Associates of physical function and pain in patients with patellofemoral pain syndrome. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, v. 90, n. 2, p. 285-295, 2009. Disponível em: <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19236982/>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

POWDEN, Cameron J.; HOCH, Johanna M.; HOCH, Matthew C. Reliability and minimal detectable change of the weight-bearing lunge test: a systematic review. **Manual therapy**, v. 20, n. 4, p. 524-532, 2015. Disponível em:< <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23997389/>>. Acesso em: 16 abr. 2023.

RABIN, Alon; KOZOL, Zvi; FINESTONE, Aharon S. Limited ankle dorsiflexion increases the risk for mid-portion Achilles tendinopathy in infantry recruits: a prospective cohort study. **Journal of foot and ankle research**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2014. Disponível em: < <http://www.researchgate.net/publication/313746343>>. Acesso em: 08 mar. 2023.

SILVA, Rômulo Lemos e et al. Assessment of quality of movement during a lateral step-down test: Narrative review. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 23, n. 4, p. 835-

843, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SOUZA, Richard B.; POWERS, Christopher M. Differences in hip kinematics, muscle strength, and muscle activation between subjects with and without patellofemoral pain. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, v. 39, n. 1, p. 12-19, 2009. Disponível em: <[http://www.Differences in hip kinematics, muscle strength, and muscle activation between subjects with and without patellofemoral pain - PubMed \(nih.gov\)](http://www.Differences in hip kinematics, muscle strength, and muscle activation between subjects with and without patellofemoral pain - PubMed (nih.gov))>. Acesso em: 23 abr. 2023.

TAUNTON, Jack E. et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. **British journal of sports medicine**, v. 36, n. 2, p. 95-101, 2002. Disponível em: <[http://www.A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries - PubMed \(nih.gov\)](http://www.A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries - PubMed (nih.gov))>. Acesso em: 09 mar. 2023.

TUNA, Burcu Kaya et al. The association of patellofemoral joint morphology with chondromalacia patella: a quantitative MRI analysis. **Clinical imaging**, v. 38, n. 4, p. 495-498, 2014. Disponível em:< <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36819493/>>. Acesso em: 01 mar. 2023.

VAN LINSCHOTEN, Robbart et al. Supervised exercise therapy versus usual care for patellofemoral pain syndrome: an open label randomised controlled trial. **Bmj**, v. 339, 2009. Disponível em:<<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25808527/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

YAMATO, Tiê Parma; SARAGIOTTO, Bruno Tirotti; LOPES, Alexandre Dias. A consensus definition of running-related injury in recreational runners: a modified Delphi approach. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, v. 45, n. 5, p. 375-380, 2015. Disponível em:< <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25808527/>>. Acesso em: 09 abr. 2023.

WILLY, Richard W. et al. Are mechanics different between male and female runners with patellofemoral pain?. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 44, n. 11, p. 2165, 2012. Disponível em:<<https://www.mikereinold.com/do-males-and-females-with-patellofemoral->

pain-need-to-be-treated-differently/> Acesso em: 04 mar 2023.

WILLSON, John D.; DAVIS, Irene S. Utility of the frontal plane projection angle in females with patellofemoral pain. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 38, n. 10, p. 606-615, 2008. Disponível em:<<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26406201/>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

WIRTZ, Adam D. et al. Patellofemoral joint stress during running in females with and without patellofemoral pain. **The Knee**, v. 19, n. 5, p. 703-708, 2012. Disponível em: <<https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22000909/>>. Acesso em: 09 abr. 2023.

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E)

ANÁLISE DO VALGO DINÂMICO E FORÇA DOS ABDUTORES E EXTENSORES DO QUADRIL EM MULHERES CORREDORAS DE RUA COM E SEM A SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Tauane Araujo Caldas; Victor Leonardo de Santana Souza

ORIENTADOR: Prof. Msc. Flavio Martins do Nascimento Filho

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Você está sendo convidado a participar do estudo “Análise do valgo dinâmico e força dos abdutores e extensores do quadril em mulheres corredoras de rua com e sem síndrome da dor Patelofemoral” cujo objetivo é “Avaliar as relações de capacidades físicas às habilidades funcionais dos membros inferiores em atletas amadores de corrida de rua com Síndrome da Dor patelofemoral que atuam no estado de Sergipe”. Para tanto, você passará primeiramente por uma triagem com um dos terapeutas do estudo, que determinará se você apresenta características elegíveis para o estudo. Se você apresentar essas características, em seguida será avaliado por meio de escala, questionários e instrumentos que mensuram: dor e capacidade funcional do joelho, força isométrica máxima dos extensores/ rotadores externos do quadril e distribuição da pressão plantar. Na avaliação inicial, serão solicitados alguns movimentos dos seus membros inferiores e realizados alguns testes para melhor compreensão do seu quadro clínico. É possível que você sinta alguns desconfortos durante e após a avaliação, que tendem a melhorar em curto prazo. Os pesquisadores envolvidos com esse estudo tomarão todos os cuidados necessários a fim de que esses possíveis desconfortos sejam mínimos. Após a avaliação os voluntários recrutados serão ou não alocados em um dos grupos da pesquisa de acordo com o preenchimento dos critérios de inclusão e exclusão e com a assinatura, voluntária, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa (Apêndice 1), o qual informa ao voluntário sobre a pesquisa, seus benefícios e riscos.

Qualquer dúvida ou esclarecimento poderá ser dado pelo pesquisador responsável, Flávio Martins do Nascimento Filho, que pode ser encontrado na Rua Engenheiro Antônio Gonçalves Soares de Queiroz, 140, Enseada 1204, Luzia e no telefone (79) 996274702. O Sr (a) tem garantia de sigilo de todas as informações coletadas e pode retirar seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou perda de benefício.

Declaro ter sido informado e estar devidamente esclarecido sobre os objetivos deste estudo, sobre as técnicas e procedimentos a que estarei sendo submetido e sobre os riscos e desconfortos que poderão ocorrer. Recebi garantias de total sigilo e de obter novos esclarecimentos sempre que desejar. Assim, concordo em participar voluntariamente deste estudo e sei que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou perda de qualquer benefício (caso o sujeito de pesquisa esteja matriculado na Instituição onde a pesquisa está sendo realizada).

APÊNDICE 2**FORMULÁRIO DE PESQUISA****Parte 1 - Identificação do voluntário recrutado**

Data da inclusão: ____/____/____

Nome: _____

_ Idade: _____ anos Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: M () F ()

Estado civil: casado () solteiro () outros ()

Profissão: _____

Procedência: _____

Endereço: _____ Número: _____

Bairro: _____

Telefone:() _____/() _____

Parte 2 – Prática Esportiva (Corrida)

Há quanto tempo treina/corre? _____ meses

Quantos dias na semana treina/corre? _____ vezes/semana

Quantos quilômetros em média treina/corre por semana? _____ km/sem

Parte 3 – Presença de Critérios de Sintomas de Síndrome Dolorosa Patelofemoral

Possui dor insidiosa na região anterior do joelho relacionada ao treino/corrida com início dos sintomas de dor há mais de 3 meses? () Sim () Não

Você tem dor no: () Joelho D () Joelho Esquerdo

Essas dores numa escala de 0 a 10 (Escala Visual Analógica da Dor) seriam?

_____ pontos Joelho Direito / _____ pontos Joelho Esquerdo

Essas dores podem ser provocados por algumas dessas situações? Quais?

Agachar-se Ajoelhar-se Longos períodos sentados Subir/descer escadas

Parte 4 – Histórico Prévio de Saúde

Já fez alguma cirurgia na coluna ou nos membros inferiores: Sim Não Está gestante? Sim Não

Possui dor em algumas dessas regiões?

Coluna Bacia/Pelve/Quadril Coxas Joelhos Pernas Tornozelos/Pés

Sem dores (Assintomático)

Possui alguma doença diagnosticada, herdada geneticamente ou adquirida, de quaisquer etiologias, que acometa uma dessas regiões?

Coluna Bacia/Pelve/Quadril Coxas Joelhos Pernas Tornozelos/Pés

Não

Parte 5 – Exame Clínico Ortopédico

Normal Presença de sintomas e/ou sinais de SDFP relacionada à corrida

Presença de sintomas e/ou sinais de outras afecções ortopédicas

Parte 6 – Destino final do voluntário recrutado

Grupo Sintomático. Número do voluntário randomizado (1 a 80)

_____ Joelho com SDFP: Direito Esquerdo Bilateral

Grupo Assintomático. Número do voluntário randomizado (1 a 80)

_____ Joelho dominante: Direito Esquerdo

Não atende aos critérios de inclusão e exclusão da amostra da pesquisa

Concordou e assinou com TCLE () Não concordou e não assinou TCLE

APÊNDICE 3

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Número do voluntário na pesquisa (randomizado): _____

Data da avaliação: ____/____/____

Parte 1- Dados Antropométricos

Raça () Branca () Negra () Parda

Membro Inferior Dominante: D () E ()

Peso(Kg):_____ Altura(cm):_____ IMC: _____ (kg/cm²)

Parte 2- Dor e Funcionalidade dos Joelhos

Puntuação Escala de Kujara: _____ (0 a 100)

Parte 3 – Força Muscular Máxima do Quadril (Kgf/Kg) – média das aferições

Grupo Muscular	Rotadores Externos
Força Isométrica Máxima (Lado Direito)	
Força Isométrica Máxima (Lado Esquerdo)	

Parte 4 – Amplitude de dorsiflexão do tornozelo

Lung Test	Tornozelo Direito	Tornozelo Esquerdo
Amplitude Dorsiflexão		