

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

LUIS FILIPE CURVELO ÁVILA GÓIS
RAIANE DE JESUS DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE, FORÇA E
ESTABILIDADE ARTICULAR EM MULHERES CORREDORAS DE
RUA COM SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL (SDPF)**

Aracaju - SE
2021

LUIS FILIPE CURVELO ÁVILA GÓIS
RAIANE DE JESUS DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE, FORÇA E
ESTABILIDADE ARTICULAR EM MULHERES CORREDORAS DE
RUA COM SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL (SDPF)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como pré-requisito para obtenção do
grau de Bacharel em Fisioterapia.

ORIENTADOR (A):

FLÁVIO MARTINS DO NASCIMENTO
FILHO.

Aracaju - SE

2021

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE, FORÇA E ESTABILIDADE ARTICULAR EM MULHERES CORREDORAS DE RUA COM SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL (SDPF)

Luis Filipe Curvelo Ávila Góis¹, Raiane de Jesus de Oliveira¹, Flávio Martins do Nascimento Filho².

1. Graduandos do curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes;
2. Professor do curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes.

RESUMO

A corrida como prática esportiva vem tornando - se mais popular nas últimas décadas, é um esporte que atrai a participação de corredores de todas as faixas etárias e de ambos os sexos. Este estudo teve como objetivo avaliar a força e a estabilidade muscular do joelho, e a mobilidade do tornozelo sobre os riscos de lesão, dor e/ou diminuição da capacidade funcional em mulheres corredoras de rua. Trata-se de estudo analítico, observacional e transversal, do tipo não probabilística selecionada por conveniência em parceria com 24 corredoras amadoras de rua, com faixa etária de 18 a 50 anos, os métodos avaliados foram: O questionário Scoring of Patellofemoral Disorders (Escala de Kujala), Teste funcional Weight-Bearing Lunge Test, Teste funcional Y Balance Test e Força muscular isométrica com o Dinamômetro Manual Isométrico. A abordagem estatística foi do tipo descritiva e analítica, foi utilizado os testes de Shapiro-Wilk, Mann-Whitney ou teste t. Na escala de Kujala a média foi de 85,70 kgf/kg no grupo caso e 96,29 kgf/kg no grupo controle; na análise de força muscular dos extensores do joelho a média foi 0,485 kgf/kg em ambos os grupos; nos flexores de joelho a média 0,23 kgf/kg para o grupo caso e 0,22 kgf/kg no grupo controle; no Lung Test apresentou no grupo caso uma média de 9,2 kgf/kg, e 10,465 kgf/kg no grupo controle; no Y Balance Test o grupo caso apresentou média de 72,9 kgf/kg do lado direito e 73,5 kgf/kg no esquerdo, no grupo controle 73,8 kgf/kg no lado direito e 74,4 kgf/kg no esquerdo. Pôde - se notar que houve uma considerável ligação da SDPF com a diminuição da capacidade funcional durante a corrida.

Descritores ou Palavras-chave: Síndrome da Dor Femoropatelar, Joelho, Corrida.

ANALYSIS OF JOINT MOBILITY, STRENGTH AND STABILITY IN FEMALE STREET RUNNERS WITH PATELLOFEMORAL PAIN SYNDROME (PFPS)

ABSTRACT

Running as a sport has become more popular in recent decades, it is a sport that attracts the participation of runners of all age groups and of both sexes. This study aimed to evaluate knee muscle strength and stability, and ankle mobility on the risk of injury, pain and/or decreased functional capacity in female street runners. This is an analytical, observational and cross-sectional study, of the non-probabilistic type selected for convenience in partnership with 24 amateur street runners, aged between 18 and 50 years, the methods evaluated were: The Scoring of Patellofemoral Disorders questionnaire (Scale of Kujala), Functional Weight-Bearing Lunge Test, Functional Y Balance Test and Isometric Muscle Strength with the Isometric Manual Dynamometer. The statistical approach was descriptive and analytical, using the Shapiro-Wilk, Mann-Whitney or t test. On the Kujala scale, the mean was 85.70 kgf/kg in the case group and 96.29 kgf/kg in the control group; in the analysis of muscle strength of the knee extensors, the mean was 0.485 kgf/kg in both groups; in knee flexors the mean 0.23 kgf/kg for the case group and 0.22 kgf/kg for the control group; in the Lung Test it presented an average of 9.2 kgf/kg in the case group, and 10.465 kgf/kg in the control group; in the Y Balance Test the case group had an average of 72.9 kgf/kg on the right side and 73.5 kgf/kg on the left side, in the control group 73.8 kgf/kg on the right side and 74.4 kgf/kg on the left side . It could be noted that there was a considerable link between PFPS and decreased functional capacity during running.

Descritors or Keywords: Patellofemoral Pain Syndrome, Knee, Race.

1 INTRODUÇÃO

A corrida como prática esportiva vem tornando - se mais popular nas últimas décadas (QUEEN, R.M. et al., 2006; REES, D. et al., 2019; TSCHOPP, M., BRUNNER, F., 2017), pelos benefícios que promove (TAUNTON, J.E. et al., 2002). É um esporte que atrai a participação de corredores de todas as faixas etárias e de ambos os sexos. Além de proporcionar benefícios à saúde física e mental (TSCHOPP, M., BRUNNER, F., 2017), a corrida possui atuação na prevenção de doenças sistêmicas e na reabilitação do condicionamento físico (HOLLANDER, K. et al. 2021). No entanto, este esporte promove alto impacto nas articulações dos membros inferiores o que leva ao aparecimento de lesões corriqueiras e a presença de quadro algico (TSCHOPP, M., BRUNNER, F., 2017).

As lesões de corrida são resultado de uma série de fatores, dentre elas o aumento do índice de massa corpórea, presença de lesões anteriores e a realização de exercícios de forma exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada (ARAÚJO, M.K. et al, 2015). Os casos de recidiva de lesão estão associadas a um maior risco de lesões secundárias, assim como, o aumento excessivo de peso, tratamento incompleto, e o aumento do percurso semanal (TSCHOPP, M., BRUNNER, F., 2017).

O índice de lesões em grupos fisicamente ativos ocorre com maior frequência nos membros inferiores, com prevalência de até 42% destas lesões, ocorrendo mais precisamente no joelho (MACRUM, E. et al., 2012), como consequência, resultam em custos elevados de saúde, gerando repercussões consideráveis na saúde fisiológica e psicossocial dos esportistas (CHEUNG, R.T.H. et al., 2013). Sendo os praticantes do desporto, que apresentam um quadro de dor crônica no joelho, como a Síndrome da Dor Femoropatelar (SDFP), os principais alvos das lesões por uso excessivo do joelho (WITVROUW, E. et al., 2013).

A dor é um fator limitante para a realização das atividades de vida diária, como também para a prática esportiva (LIPORACI, R.F. et al., 2013). Pode ser considerada como uma resposta fisiológica normal, referida e decorrente de um estímulo mecânico, podendo ser nocivo ou não. A dor é o principal sintoma apresentado pelos atletas com SDPF, podendo ser classificada como difusa, em ambos os lados e com períodos de agravamento. Os pacientes queixam-se de

dor principalmente durante atividades que envolvem flexão do joelho como subir e descer escadas, agachar e permanecer sentado por tempo prolongado (PIAZZA, L. et al., 2012).

Partindo desse pressuposto, as causas da SDPF são multifatoriais, dentre elas destaca-se o desequilíbrio muscular dos extensores do joelho, que pode afetar a área de contato e o estresse na cartilagem articular, provocando dor (SILVA, D.R.S.; SILVA, S.T.J.C., 2020; BRELAZ, H.L. et al, 2020). A SDPF é uma das lesões que causam maiores índices de incapacidades em atletas, onde a capacidade física e a demanda da atividade devem estar equivalentes para promover o melhor desempenho físico (TSCHOPP, M., BRUNNER, F., 2017). A relação entre o desequilíbrio muscular dos músculos quadríceps e isquiotibiais (Q/I) tem sido uma fundamental variante para pré-disposição da SDPF, essa relação Q/I tem fundamental importância para proporcionar um melhor desempenho do gesto esportivo (ALECRIM, J.V.C., 2018).

Dessa forma, de acordo com as informações apresentadas acima, o presente estudo se justifica pelo interesse em mostrar as relações entre diminuição da capacidade funcional, desequilíbrios de força, estabilidade e mobilidade articular em corredoras com SDPF, visto que, há poucas evidências na literatura que relatam esta correlação. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é avaliar a força e a estabilidade dos músculos do joelho, e a mobilidade do tornozelo sobre os riscos de lesão, dor e/ou diminuição da capacidade funcional em mulheres corredoras de rua.

2 MÉTODOS

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de estudo analítico, observacional e transversal.

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

A técnica de amostra foi do tipo não probabilística selecionada por conveniência no período de março a maio de 2021, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos no estudo 24 mulheres voluntárias, as participantes foram divididas em dois grupos, utilizando como critério a presença e a ausência da Síndrome da Dor Patelofemoral (SDPF), sendo o grupo caso, composto por 10 corredoras, e o grupo controle por 14 corredoras, com faixa etária de 18 a 50 anos, praticantes regulares, mínimo de 10 quilômetros (km) por semana (sem), há pelo menos 6 meses, de atividade física de corridas. 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.

2.3.1 Recrutamento da amostra

Durante a pesquisa, somente um pesquisador tinha a informação sobre o grupo que o participante pertencia, enquanto o avaliador recebia o voluntário apenas pelo número que lhe foi dado, sem o conhecimento do grupo que estava inserido, a fim de evitar viés de avaliação na coleta de dados.

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 trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tiradentes via Plataforma Brasil. Os dados foram coletados com autorização dos

pacientes após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1), 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

Foi utilizado na pesquisa um questionário contendo informações do perfil do participante (Apêndice 2) e do treinamento (Apêndice 3); Elaborado por todos os membros envolvidos no estudo; O questionário *Scoring of Patellofemoral Disorders* (Escala de Kujala), para avaliação de dor e funcionalidade do joelho; Teste funcional Lunge Test (*Weight-Bearing Lunge Test*), para mensurar a amplitude de movimento para dorsiflexão em cadeia cinética fechada, associado à alteração do padrão de movimento em MMII; Teste funcional Y Balance Test com objetivo de avaliar a estabilidade do membro inferior durante gestos de larga amplitude, possibilitando ainda identificar alterações de mobilidade do tornozelo; Dinamômetro Manual Isométrico da marca *LAFAYETTE INSTRUMENTS, USA®* (modelo: 01165) para mensuração de força muscular de flexores e extensores do joelho.

2.6 Sistemática para a coleta de dados

Para facilitar a coleta de dados, serão estabelecidas estações avaliativas:

- I Estação: Avaliação Clínica (Questionário de perfil do participante e avaliação antropométrica);
- II Estação: Aplicação do questionário *Scoring of Patellofemoral Disorders* (Kujara);
- III Estação: Aplicação do teste funcional *Weight-Bearing Lunge Test*;
- IV Estação: Aplicação do teste funcional *Y Balance test*;
- V Estação: Avaliação de Força Muscular Isométrica Máxima do joelho;

2.6.1 Avaliação Clínica

Nessa estação o voluntário foi avaliado através de um questionário confeccionado, que contém: dados pessoais, perfil do participante e dados antropométricos (peso, altura e índice de massa corporal ($IMC=kg/cm^2$)). Para realização da avaliação antropométrica foram utilizados instrumentos metodológicos devidamente testados e calibrados, com erro padrão da estimativa (EPE) entre 2,0% e 3,5% padronizado para pesquisas clínicas.

O peso corporal foi avaliado por uma balança digital *DIGI-HEALTH Serene®* (Multilaser Industrial®, Brasil) 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.

A estatura foi aferida por estadiômetro com capacidade máxima de 2 metros (cm) e campo de resolução em milímetros com intervalos de 5mm. No momento da avaliação, os atletas estavam descalços, em posição ortostática com as pernas e pés paralelos, braços relaxados ao lado do corpo, palmas das mãos voltadas para o corpo e cabeça reta com o olhar na linha do horizonte. As costas dos indivíduos estavam voltadas para a parede e a medida foi registrada em centímetros (cm). No momento da mensuração foi feita a solicitação de uma apnéia inspiratória com intuito de minimizar variações de altura.

2.6.2 Aplicação do questionário Scoring of Patellofemoral Disorders

A dor e a funcionalidade dos joelhos foram avaliadas pelo Scoring of Patellofemoral Disorders adaptado para língua portuguesa, também conhecido como Escala de Kujala (Anexo 1). Os itens avaliados no questionário são dor, claudicação, subluxação patelar, subidas de escadas, caminhadas e manter-se sentado por longos períodos com os joelhos flexionados. Tem pontuação de 0 a 100, onde 0 significa dor constante e várias limitações funcionais e 100 significa ausência de dor ou limitação funcional. Apresenta boa confiabilidade (teste de Spearman = 0,86) e consistência interna (alpha de Cronbach = 0,82)⁴⁰, sendo um dos mais usados escores de dor e funcionalidade do joelho para pacientes com SDPF na literatura científica (CROSSLEY et al., 2004; CHEUNG et al., 2013).

2.6.3 Aplicação do teste funcional Weight-Bearing Lunge Test

A amplitude de movimento para dorsiflexão foi mensurada pelo Weight-Bearing Lunge Test, em cadeia cinética fechada. O teste pode ser associado à alterações do padrão de movimento em membros inferiores, tendo como valor de normalidade entre 6 - 12° . Para realização a corredora ficou de frente para parede com pé sobre uma fita métrica e, sem retirar o calcanhar do solo, levou o joelho até a parede (Figura 1), é possível identificar a maior distância na qual o

paciente é capaz de encostar o joelho na parede, mantendo o calcanhar no solo (BENNELL et al., 1998).



Figura 1. Fonte: Acervo da pesquisa

2.6.4 Aplicação do teste funcional Y Balance test

A estabilidade do membro inferior foi avaliada pelo Y Balance Test, este, possibilita identificar alterações de mobilidade do tornozelo. Para realização foi medido o comprimento dos membros (EIAS/maléolo lateral), foi utilizada uma plataforma de apoio (Figura 2) à qual três pedaços de tubo são fixados nas direções de alcance anterior, póstero medial e póstero lateral, e em apoio unipodal sobre o centro do Y invertido era preciso levar o membro livre na direção dos braços do Y o mais distante possível e mensurar a distância para cada direção (PLISKY et al., 2009; CERQUEIRA, 2020).



Figura 2. Fonte: Acervo da pesquisa

2.6.5 Avaliação de Força Muscular Isométrica Máxima do joelho

Foram avaliadas a força muscular isométrica máxima de extensão e flexão de ambos joelhos das voluntárias. As avaliações foram feitas utilizando dinamômetro manual isométrico digital da marca Lafayette modelo 01165 (Lafayette Instruments, USA). Durante os procedimentos de aferição da força muscular do joelho as pacientes estavam sentadas ou deitadas sobre a maca. Em todos os procedimentos, o dinamômetro foi posicionado e mantido manualmente, pelo avaliador, nos pontos de aferição e a força muscular foi realizada contra a resistência do avaliador.

Foram realizadas quatro repetições para cada movimento, sendo que a primeira avaliação foi feita com o objetivo de familiarizar o avaliado ao movimento e, a partir das outras três medidas, foi calculada a média aritmética da força muscular isométrica máxima registrada no dinamômetro. Cada aferição dura, aproximadamente, cinco segundos e o paciente é orientado a executar uma contração voluntária isométrica máxima contra a resistência. Foram usados os seguintes comandos verbais para realização do teste: “Prepara”, para posicionar e preparar o paciente para realização do movimento; “Vai; Força; Força; Força; Relaxa”, para realizar o movimento. O intervalo entre cada comando foi de um segundo. Após cada aferição, o indivíduo teve um período de repouso de trinta segundos antes da segunda mensuração, até que se totalizassem as aferições. O avaliador adotou a mesma postura para todas as avaliações, proporcionando, assim, uma total estabilidade ao movimento.

O primeiro membro avaliado foi sempre o não dominante e a ordem de aferições da força muscular foi sempre a mesma para todos os participantes: extensão do joelho e flexão do joelho. Os valores de força muscular isométrica máxima foram registrados em quilogramas-força e normatizados pelo peso corporal em quilogramas do indivíduo, obtendo kgf/kg.

2.6.5.1 Avaliação de Força Muscular Isométrica Máxima dos extensores do joelho

Paciente sentado sobre a maca com as pernas pendentes, joelhos e quadris fletidos em 90 e em posição neutra de rotação e adução-abdução. Os membros superiores foram posicionados lateralmente ao corpo com as mãos apoiadas na maca. No membro inferior avaliado, o avaliador posicionou o

dinamômetro manual digital Lafayette sobre a face anterior da perna, logo acima do tornozelo, e solicitou ao paciente a realização da extensão do joelho com força máxima contra sua resistência (Figura 3).



Figura 3. Fonte: Acervo da pesquisa

2.6.5.2 Avaliação de Força Muscular Isométrica Máxima dos flexores do joelho

Paciente deitado sobre a maca com as pernas pendentes, joelhos e quadris fletidos em 90 e em posição neutra de rotação e adução-abdução. Os membros superiores foram posicionados cruzados sobre o tórax com as mãos apoiadas nos ombros contralaterais. No membro inferior avaliado, o avaliador posicionou o dinamômetro sobre a face posterior da perna, logo acima do tornozelo, e solicita ao paciente a realização da flexão do joelho com força máxima contra sua resistência.

2.7 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 (%).

Posteriormente, 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 avaliação foi realizada em 24 corredoras amadoras de rua, com uma média de idade de 36,09 anos, peso 65,09 kg, altura 1,65 m e IMC 23,81 Kg/cm². As participantes apresentaram um tempo de prática do esporte de 54,15 meses, o número de dias em que costuma correr por semana de 3,07 dias e a distância média percorrida por semana de 20,30 km. Para a amostra, as praticantes foram divididas em dois grupos, utilizando como critério a presença e a ausência da Síndrome da Dor Patelofemoral (SDPF). Os dados são apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Dados gerais das corredoras. Valores apresentados em média ± desvio padrão, frequência absoluta (n) e relativa (%).

Avaliação clínica	Grupo caso (n = 10)	Grupo controle (n = 14)
Idade (anos)	36,40 ± 8,74	35,79 ± 6,46
Faixa etária		
18 - 40 anos	6 (60%)	10 (71,43%)
40 – 50 anos	4 (40%)	4 (28,57%)
Lado da estatística		
Direito	6 (60%)	13 (92,86%)
Esquerdo	4 (40%)	1 (7,14%)
Peso (Kg)	67,79 ± 11,33	62,39 ± 8,32
Altura (cm)	166,10 ± 6,33	163,86 ± 7,34
IMC (Kg/cm ²)	24,48 ± 3,18	23,14 ± 2,56
Tempo de prática do esporte (meses)	48,80 ± 45,71	59,50 ± 60,75
Número de dias que costuma correr por semana	3,00 ± 0,47	3,14 ± 0,36
Distância média percorrida por semana (Km)	19,40 ± 4,60	21,21 ± 6,67

Na avaliação da dor e funcionalidade do joelho por meio do Scoring of Patelofemoral Disorders (Escala de Kujala) foi encontrada uma média de 85,70 (±10,13) no grupo caso e uma média de 96,29 (±4,91) no grupo controle (Tabela 2), o que demonstra baixo índice de dor e uma boa capacidade funcional das corredoras no grupo controle, e diminuição da capacidade funcional e presença

de quadro álgico no grupo com SDPF (Figura 1). O teste apresentou o valor de $p < 0,05$.

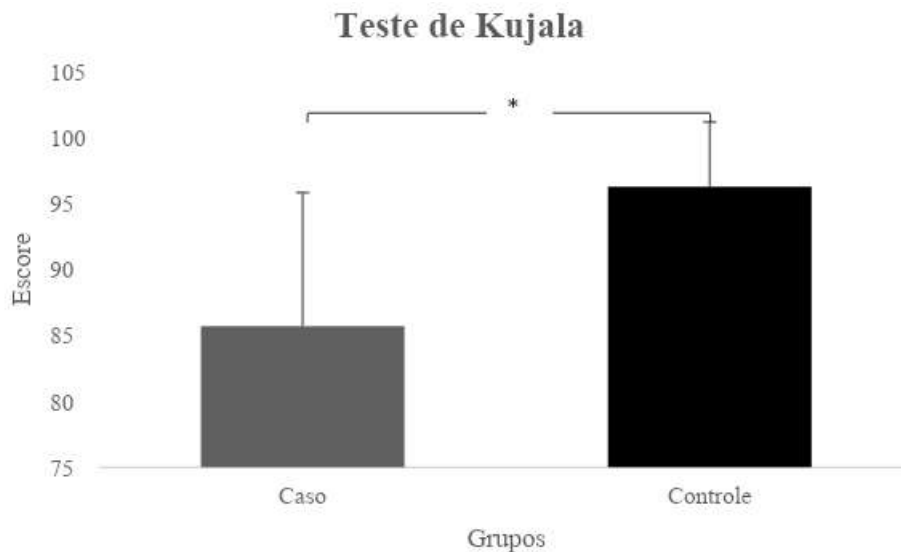


Figura 1: Teste de Kujala das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste de Mann-Whitney, * $p < 0,05$.

Os valores de força muscular isométrica máxima do joelho são apresentados na tabela 2, assim como suas respectivas comparações entre grupo caso e grupo controle; lados direito e esquerdo; e entre flexores e extensores. Os extensores do joelho direito apresentaram maior índice de força no grupo controle, no entanto o membro esquerdo apresentou índice inferior quando comparado ao grupo caso (Figura 2).

Tabela 2: Resultado dos testes de avaliação das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste de Mann-Whitney e t não pareado, * $p < 0,05$.

Testes	Grupo caso (n = 10)	Grupo controle (n = 14)	p
Teste de Kujala	85,70 \pm 10,13	96,29 \pm 4,91	0,001*
Força muscular máxima (Kgf/Kg)			
Extensores do joelho direito	0,49 \pm 0,14	0,51 \pm 0,13	0,819
Extensores do joelho esquerdo	0,48 \pm 0,16	0,46 \pm 0,11	0,779
Flexores do joelho direito	0,24 \pm 0,09	0,22 \pm 0,05	0,667
Flexores do joelho esquerdo	0,22 \pm 0,09	0,22 \pm 0,04	0,902
Lung Test			
Lado direito	9,00 \pm 2,21	10,57 \pm 3,37	0,212
Lado esquerdo	9,40 \pm 2,37	10,36 \pm 3,65	0,476

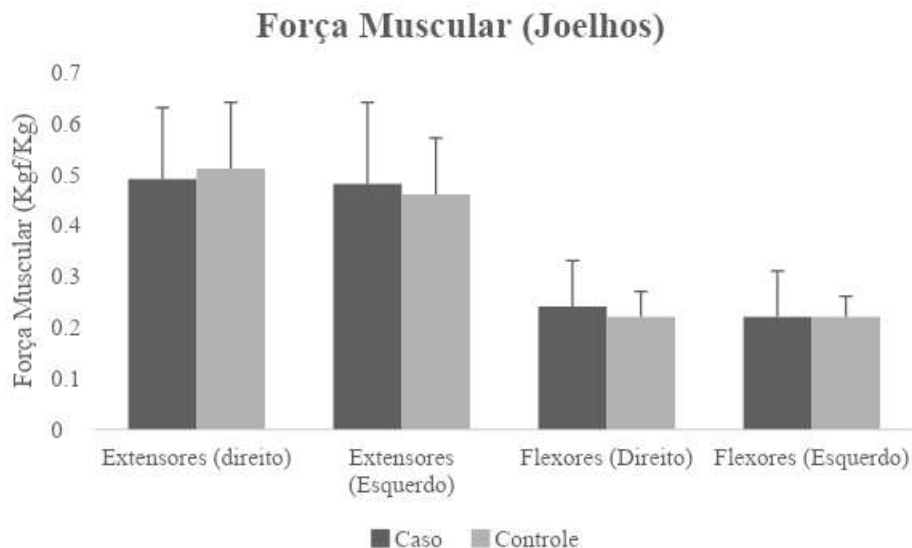


Figura 2: Avaliação da força muscular dos joelhos das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste *t* não-pareado, * $p < 0,05$.

Na avaliação da amplitude de movimento para dorsiflexão, através do Weight-Bearing Lunge Test, foi verificada uma diferença significativa entre os grupos, visto que, o grupo controle com uma média de 10,465N (ambos os lados), foi superior ao grupo caso que apresentou uma média de 9,20N (Tabela 2). Os resultados da comparação também estão explícitos na figura 2.

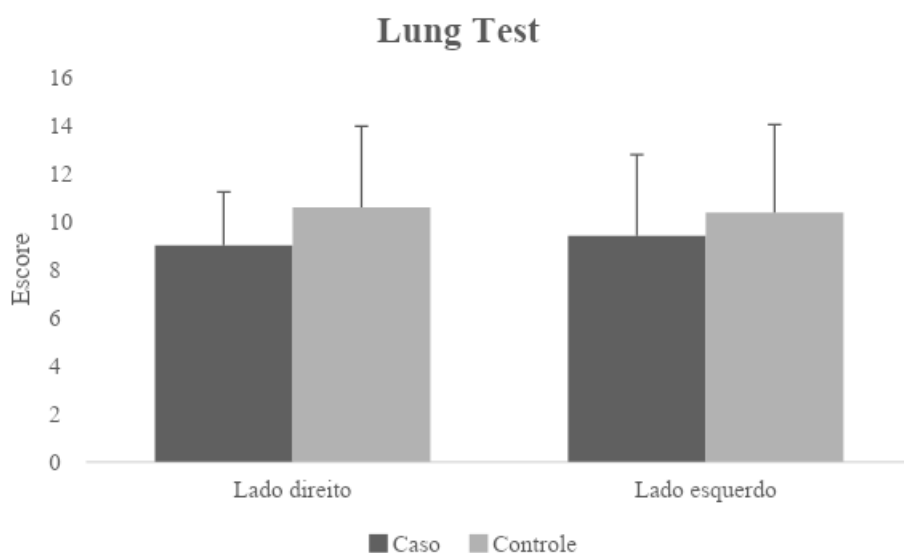


Figura 3: Resultado do Lung Test das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste *t* não-pareado, * $p < 0,05$.

Os resultados obtidos através da avaliação da estabilidade do membro inferior, por meio do Y Balance Test, estão apresentados na tabela 3, onde foi observado que não há diferença significativa entre os grupos caso e controle,

entretanto, o grupo caso obteve maior escore na direção anterior, em ambos os membros. Já na direção pósteromedial, em ambos os membros, foi verificado uma diminuição no escore do grupo caso, quando comparado ao grupo controle. Assim como, foi constatado menor escore no grupo caso, na direção pósterolateral, quando comparado ao grupo controle (Figura 4).

Tabela 3: Resultado do Y Balance Test das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste de Mann-Whitney, * $p < 0,05$.

Y Balance Test	Grupo caso (n = 10)	Grupo controle (n = 14)	p
Membro direito	86,30 \pm 0,67	87,21 \pm 3,38	0,694
Membro esquerdo	86,30 \pm 0,95	87,57 \pm 3,65	0,699
Anterior direito	54,40 \pm 1,26	53,71 \pm 4,63	0,910
Anterior esquerdo	55,20 \pm 2,53	54,57 \pm 4,78	0,714
Pósteromedial direito	76,80 \pm 1,69	77,50 \pm 6,63	0,714
Pósteromedial esquerdo	77,20 \pm 2,70	77,57 \pm 4,27	0,949
Pósterolateral direito	74,10 \pm 2,33	76,93 \pm 5,82	0,297
Pósterolateral esquerdo	75,30 \pm 2,75	78,07 \pm 5,07	0,117

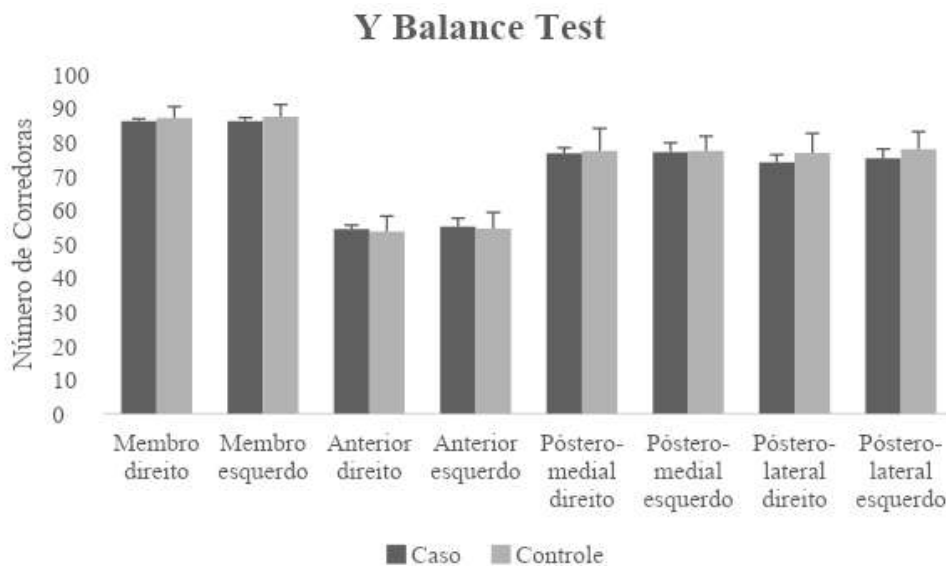


Figura 4: Resultado do Y Balance Test das corredoras. Valores apresentados em média \pm desvio padrão. Teste de Mann-Whitney, * $p < 0,05$.

4 DISCUSSÃO

O estudo limitou - se a avaliar o perfil de mulheres corredoras amadoras de rua, com e sem o diagnóstico de SDPF. Nos estudos de Roush et al., (2012); Myer et al., (2010), os autores destacam que o sexo feminino possui maior prevalência de dor anterior do joelho, quando comparado ao masculino. Ambos mostraram a relação entre a dor e limitação funcional durante o desempenho esportivo de mulheres com SDPF, levando a interpretação que mulheres com SDPF estão mais vulneráveis a limitações durante a prática esportiva.

A Escala de Kujala foi escolhida e aplicada no presente estudo, pois segundo Roush et al., (2012), oferece validade e confiabilidade adequada. Entretanto, o autor também expõe em seu estudo que o questionário apresenta limitações, sendo restrito a relatar sintomas e registrar o desempenho dos indivíduos. E, que muitos autores se depararam com uma dificuldade em encontrar métodos que apresentam evidências para a avaliação da dor anterior do joelho.

Através dos dados coletados foi evidenciado um valor de p significativo ($p=0,001$), sendo encontrada uma menor pontuação para o grupo com SDPF, tornando indicativo de diminuição da capacidade funcional, e consequente desempenho durante a corrida. Piazza et al., (2012), mostrou que em sua pesquisa o grupo com SDPF apresentou menor pontuação ($75,8 \pm 11,8$) em comparação ao grupo controle ($100 \pm 0,0$) no questionário de Kujala ($p = 0,001$), evidenciando que estes sujeitos apresentam limitações funcionais e consequente redução na sua capacidade funcional, concordando com os achados do presente estudo.

Sundby e Gorelick, (2014), mostraram como resultados em seus estudos que a força muscular relativa entre quadríceps e isquiotibiais pode ser um fator importante para o ajuste do custo metabólico e para o funcionamento, tornando - se um fator determinante para o sucesso em corridas. No presente estudo, foi analisado que a força muscular dos extensores do joelho não apresentou relação direta com a SDPF, visto que, não houve diferença significativa entre os grupos. No entanto, Witvrouw et al., (2014), evidencia em seu estudo que a diminuição de força do quadríceps possui relação direta com a incidência da dor patelofemoral. Como também, Alter et al., (1999), relata sobre como os níveis adequados de

força são fundamentais para que o corpo mantenha uma boa capacidade funcional, assim, cooperando para a minimização do risco de lesões ao longo da vida.

Foi encontrado no estudo maior grau de força de extensores de joelho, quando comparado aos flexores, independente do grupo. De modo que, não houve relevância na comparação de força muscular entre os lados direito e esquerdo, nos grupos caso e controle. Corroborando, Muff et al., (2016), salientou em sua pesquisa que a força da musculatura extensora do joelho foi superior quando comparada aos músculos flexores do joelho, independente do modo e da velocidade das ações musculares ($p < 0,05$). Em relação a comparação de força do lado direito e esquerdo, não houve diferença.

Foi verificada uma relação entre a dominância de membros dos grupos caso e controle, visto que, no grupo caso quatro das dez corredoras apresentaram dominância de membro esquerdo, enquanto que no grupo controle apenas uma corredora, dentre as catorze, apresentou dominância de membro esquerdo. De modo que, para os flexores de joelho, o nível de força foi maior no grupo caso comparado ao grupo controle no membro direito, enquanto que no membro esquerdo não houve diferença entre os membros. Werner et al., (2014), em seu estudo abordou sobre como a relação do desequilíbrio de força muscular é frequentemente visto em indivíduos com dor patelofemoral.

Rabello et al., (2014), menciona que testes funcionais são utilizados com frequência como método avaliativo para o desempenho funcional de atletas, antes ou após lesão dos membros inferiores. Bennell et al., (1998) mostra em seu estudo a utilização do Weight-Bearing Lunge Test para avaliar a amplitude adequada de dorsiflexão do tornozelo, pois afirma ser necessária para o desempenho de atividades funcionais como caminhar, correr, subir escadas, levantar de uma cadeira e agachar.

Como visto, o grupo caso apresentou uma menor amplitude de movimento (ADM) para dorsiflexão do tornozelo, quando comparado ao grupo controle. Pilleggi et al., (2010), cita que a diminuição da ADM da articulação do tornozelo pode provocar uma maior carga para as articulações durante a corrida, tornando possível o surgimento de lesões osteomioarticulares. Dessa forma, torna-se

importante salientar que o objetivo da avaliação da ADM do tornozelo no presente estudo foi relacionar a SDPF.

Nos estudos de Gribble et al., (2012) e Plisky et al., (2009), os autores afirmam que o Y Balance Test é um parâmetro confiável e é considerado um teste dinâmico apropriado para prever o risco de lesão dos membros inferiores, além de estabelecer distâncias de alcance aceitáveis, identificar déficits de equilíbrio dinâmico, o teste determina adequadamente os déficits e assimetrias nos indivíduos. Nesse sentido, o teste foi aplicado no presente estudo, onde foi observado que não existiu uma diferença considerável entre os grupos caso e controle, no entanto, o grupo com SDPF apresentou valores inferiores quando comparado aos assintomáticos. Zamboti et al., (2017), também observou que indivíduos com instabilidade crônica do joelho apresentaram menor pontuação durante o Y Balance Test em mulheres com SDPF.

5 CONCLUSÃO

Dessa forma, conclui - se que as corredoras amadoras de rua apresentam maior grau de força muscular dos extensores de joelho quando comparada aos flexores, no entanto, a fraqueza destes músculos não mostrou - se como uma variável a ser associada a Síndrome da Dor Femoropatelar, visto que, não houveram diferenças significativas entre os grupos caso e controle, assim como, a sua relação com instabilidade e diminuição da mobilidade articular. No entanto, pôde - se notar que há uma considerável ligação da SDPF com a diminuição da capacidade funcional durante a corrida.

6 REFERÊNCIAS

ALECRIM, J.V.C. **Síndrome da dor femoropatelar e tratamento conservador: uma revisão integrativa.** Health and diversity (Online), v.4, p.22-29, 2018.

ALTER, M.J. **Ciência da Flexibilidade.** Artmed, 1999, 2 ed. Porto Alegre.

AQUINO, V.S. et al. **Tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa do questionário scoring of patellofemoral disorders: estudo preliminar.** Acta Ortopédica Brasileira, 2011;19(5): 273-9.

ARAÚJO, M.K. et al. **Lesões em praticantes amadores de corrida.** Revista Brasileira de Ortopedia, 2015. Vol. 50, Ed. 5, p.537-540.

BENNELL, K. et al. **Intrarater and inter-rater reliability of a weight bearing lunge measure of ankle dorsiflexion.** Australian Journal of Physiotherapy, 1998 44: 175-180.

BLAGROVE, R.C.; HOWATSON, G.; HAYES, P.R. **Effects of Strength Training on the Physiological Determinants of Middle- and Long-Distance Running Performance: A Systematic Review.** Sports Med, 2018 May;48(5):1117-1149.

BRELAZ, H.L., OLIVEIRA, H.K.D., PICANÇO, R.B.S. **Alterações biomecânicas na articulação do joelho relacionado à síndrome da dor da patelofemoral.** Revista Cathedral (ISSN 1808-2289), v. 2, n.4,ano 2020.

CHEUNG, R.T.H.; ZHANG, Z.; NGAY, S.P.C. **Different relationships between the level of patellofemoral pain and quality of life in professional and amateur athletes.** PMR, 2013;5:568–72.

CROSSLEY, K.M. **Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid?** Arch Phys Med Rehabil, 2004 May;85(5):815-22.

GRIBBLE, P.A.; HERTEL, J.; PLISKY, P. **Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower**

extremity injury: a literature and systematic review. J Athl Train, 2012;47(3):339-57.

HOLLANDER, K. et al. **Sex-Specific Differences in Running Injuries: A Systematic Review with Meta-Analysis and Meta-Regression.** Sports Med. 2021; 51(5): 1011–1039.

KARLI E DILL et al. **Altered knee and ankle kinematics during squatting in those with limited weight-bearing-lunge ankle-dorsiflexion range of motion.** J Athl Train. Nov-Dec, 2014;49(6):723-32.

KUJALA, U.M. et al. **Scoring of patellofemoral disorders.** Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, 1993; 9:159-63.

LIPORACI, R.F. et al. **Contribuição da avaliação dos sinais clínicos em pacientes com Síndrome da Dor Patelofemural.** Acta Ortop Bras. 2013;21(4):198-201.

MACRUM, E. et al. **Effect of limiting ankle-dorsiflexion range of motion on lower extremity kinematics and muscle-activation patterns during a squat.** J Sport Rehabil, 2012;21:144-50.

MUFF, G. et al. **Comparative assessment of knee extensor and flexor muscle strength measured using a hand-held vs. isokinetic dynamometer.** J Phys Ther Sci, 2016 Sep;28(9):2445-2451.

MYER, G.D. et al. **The incidence and potential pathomechanics of patellofemoral pain in female athletes.** Clin Biomech (Bristol, Avon), 2010 Aug;25(7):700-7.

PIAZZA, L. et al. **Sintomas e limitações funcionais de pacientes com síndrome da dor patelofemoral.** Rev Dor. São Paulo, 2012 jan-mar;13(1):50-4.

PILEGGI, P. et al. **Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo.** Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.24, n.4, p.453-62, out./dez. 2010.

PLISKY, P.J. et al. **The Reliability of an Instrumented Device for Measuring Components of the Star Excursion Balance Test.** N Am J Sports Phys Ther. 2009 May; 4(2): 92–99.

QUEEN, R.M.; GROSS, M.T.; LIU, H.Y. **Repeatability of lower extremity kinetics and kinematics for standardized and self-selected running speeds.** Gait & Posture, 2006;23(3):282-7.

RABELLO, L.M. **Relação entre testes funcionais e plataforma de força nas medidas de equilíbrio em atletas.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 20, No 3 – Mai/Jun, 2014.

REES, D.; YOUNIS, A.; MACRAE, S. **Is there a correlation in frontal plane knee kinematics between running and performing a single leg squat in runners with patellofemoral pain syndrome and asymptomatic runners?** Clin Biomech (Bristol, Avon), 2019;61:227-32.

ROUSH, J.R.; BAY, C.R. **Prevalence of anterior knee pain in 18 - 35 year-old females.** Int J Sports Phys Ther. 2012 Aug; 7(4): 396–401.

SILVA, D.R.S.; SILVA, S.T.J.C. **Atuação do fisioterapeuta na reabilitação de pacientes com síndrome da dor femoropatelar: Atualização das evidências científicas.** Revista Cereus, 2020 .12(2), 253-266.

SUNDBY, O.H.; GORELICK, M.L.S. **Relationship between functional hamstring: quadriceps ratios and running economy in highly trained and recreational female runners.** J Strength Cond Res, 2014. Aug;28(8):2214-27.

TAUNTON, J.E. et al. **A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries.** Br J Sports Med, 2002;36:95-101.

TSCHOPP, M.; BRUNNER, F. **Erkrankungen und Überlastungsschäden an der unteren Extremität bei Langstreckenläufern.** Z Rheumatol, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2017.

WILSON, A.; DAVIS, I.S. **Lower extremity mechanics of females with and without patellofemoral pain across activities with progressively greater task demands.** Clinical Biomechanics, 23 (2008) 203–211.

WITVROUW, E. et al. **Intrinsic risk factors for the development of anterior knee pain in an athletic population. A two-year prospective study.** Am J Sports Med. 2000;28(4):480-9 29.

WITVROUW, E. et al. **Patellofemoral pain: consensus statement from the 3rd International Patellofemoral Pain Research Retreat held in Vancouver, September 2013.** Br J Sports Med. 2014 Mar;48(6):411-4.

ZAMBOTI, C.L. et al. **Analysis of pain, functional capacity, muscular strength and balance in young women with Patellofemoral Pain Syndrome.** Fisioter Mov. 2017 Jul/Sep;30(3):433-441.

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO DO TRABALHO: ANÁLISE DA MOBILIDADE, FORÇA E ESTABILIDADE ARTICULAR EM MULHERES CORREDORAS DE RUA COM SÍNDROME DA DOR PATELOFEMORAL (SDPF)

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Luis Filipe Curvelo Ávila Góis e Raiane de Jesus de Oliveira

ORIENTADOR: Flávio Martins do Nascimento Filho

INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

Você está sendo convidado para participar do trabalho de conclusão de curso acima. Sua participação não é obrigatória e sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a força e a estabilidade dos músculos estabilizadores do joelho, e a mobilidade do tornozelo sobre os riscos de lesão, dor e/ou diminuição da capacidade funcional em mulheres corredoras de rua.

Sua participação consistirá em ser submetido a testes físicos e responder questionários de avaliação. Estas etapas são realizadas pelos pesquisadores que são acadêmicos do curso de Fisioterapia e fisioterapeutas treinados para sua realização, utilizando técnica adequada e segura. Os testes físicos consistem em avaliação da força muscular de músculos do seu joelho e avaliação do grau de movimento do seu tornozelo. Durante estes testes será usado um equipamento para medição da força (dinamômetro) e uma plataforma

para avaliar a mobilidade de tornozelo (Y Balance Test). Esses equipamentos são seguros e validados para uso em humanos. Os pesquisadores irão solicitar que você realize força muscular contra resistência e realize o teste sobre a plataforma, de forma segura, buscando não causar danos a sua integridade física. Os questionários serão respondidos por você, um dos pesquisadores irá te auxiliar em caso de dúvidas.

Os riscos relacionados à sua participação serão os riscos inerentes a realização de testes físicos de força muscular, o que pode gerar, eventualmente, cansaço físico ou desconforto muscular e articular. Entretanto, esses testes são seguros e a maioria dos pacientes é capaz de realizá-los sem desconforto. **Mesmo assim, se você está, ou suspeita que possa estar grávida, ou esteja com dor ou alguma limitação física, é importante que você comunique a algum dos pesquisadores antes de qualquer procedimento.**

Os benefícios relacionados com a sua participação se referem ao fato de que, com esta pesquisa, poderemos compreender melhor as associações de fraqueza muscular e instabilidade articular e diversos fatores em mulheres corredoras com síndrome dolorosa patelofemoral e, assim, oferecer melhores recursos de diagnóstico e tratamento.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Os seus dados pessoais não serão divulgados de forma a possibilitar a sua identificação. Para tanto, durante a avaliação do formulário de pesquisa, os campos destinados a sua identificação serão omitidos para os avaliadores.

Você receberá uma cópia deste Termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Diante das informações acima, Eu, _____, CFP nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do trabalho de conclusão de curso **ANÁLISE DA MOBILIDADE, FORÇA E ESTABILIDADE ARTICULAR EM MULHERES CORREDORAS DE RUA**. Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, regido sob a Resolução de nº 466, do Conselho Nacional de Saúde, conforme recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos.

Aracaju, _____ de _____ de _____

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador Responsável: Luis Filipe Curvelo Ávila Góis

Assinatura do Pesquisador Responsável: Raiane de Jesus de Oliveira

Endereço: Av. Dr. José Tomaz D`Ávila Nabuco, Farolândia, Aracaju-SE.

Telefones: (75) 998026960; (75) 999056935.

Apêndice 2
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

Pontuação Escala de Kujala: _____ (0 a 100)

Parte 3 – Força Muscular do Joelho (kgf/Kg) – média das aferições

Grupo Muscular	Extensores	Flexores
Força Isométrica Máxima (Lado Direito)		
Força Isométrica Máxima (Lado Esquerdo)		

Parte 4 – Amplitude de movimento para dorsiflexão – média das aferições

Weight-Bearing	Joelho Direito	Joelho Esquerdo
Lunge Test		

Parte 5 – Estabilidade do membro inferior

Y Balance Test	Joelho Direito	Joelho Esquerdo

Apêndice 3

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 Direito

() 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 provocadas 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 Caso. Número do voluntário randomizado (1 a 80) _____

Joelho com SDFP: Direito Esquerdo Bilateral

Grupo Controle. 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

Anexo 1

Scoring of Patellofemoral Disorders (Escala de Kujala), traduzida e adaptada culturalmente para língua portuguesa

Retirado de: AQUINO, V.S. et al., 2011

Anexo 1. Versão final em português	
<p>1. Ao andar, você manca?</p> <p>(a) Não (5)</p> <p>(b) Às vezes (3)</p> <p>(c) Sempre (0)</p>	<p>8. Em relação à sentar-se prolongadamente com os joelhos flexionados:</p> <p>(a) Não sente dor (10)</p> <p>(b) Sente dor ao sentar somente após realização de exercício (8)</p> <p>(c) Sente dor constante (6)</p> <p>(d) Sente dor que faz com que tenha que estender os joelhos por um tempo (4)</p> <p>(e) Não consegue (0)</p>
<p>2. Você sustenta o peso do corpo?</p> <p>(a) Sim, totalmente sem dor (5)</p> <p>(b) Sim, mas com dor (3)</p> <p>(c) Não, é impossível (0)</p>	<p>9. Você sente dor no joelho afetado?</p> <p>(a) Não (10)</p> <p>(b) Leve e às vezes (8)</p> <p>(c) Tenho dor que prejudica o sono (6)</p> <p>(d) Forte e às vezes (3)</p> <p>(e) Forte e Constante (0)</p>
<p>3. Você caminha:</p> <p>(a) Sem limite de distância (5)</p> <p>(b) Mais de 2 km (3)</p> <p>(c) Entre 1 a 2 km (2)</p> <p>(d) Sou incapaz de caminhar (0)</p>	<p>10. Quanto ao inchaço:</p> <p>(a) Não apresento (10)</p> <p>(b) Tenho apenas após muito esforço (8)</p> <p>(c) Tenho após atividades diárias (6)</p> <p>(d) Tenho toda noite (4)</p> <p>(e) Tenho constantemente (0)</p>
<p>4. Para subir e descer escadas você:</p> <p>(a) Não tem dificuldade (10)</p> <p>(b) Tem leve dor apenas ao descer (8)</p> <p>(c) Tem dor ao descer e ao subir (5)</p> <p>(d) Não consegue subir nem descer escadas (0)</p>	<p>11. Em relação a sua DOR aos deslocamentos patelares anormais (subluxações):</p> <p>(a) Está ausente (10)</p> <p>(b) Às vezes em atividades esportivas (6)</p> <p>(c) Às vezes em atividades diárias (4)</p> <p>(d) Pelo menos um deslocamento comprovado (2)</p> <p>(e) Mais de dois deslocamentos (0)</p>
<p>5. Para agachar você:</p> <p>(a) Não tem dificuldade (5)</p> <p>(b) Sente dor após vários agachamentos (4)</p> <p>(c) Sente dor em um/cada agachamento (3)</p> <p>(d) Só é possível descarregando parcialmente o peso do corpo na perna afetada (2)</p> <p>(e) Não consegue (0)</p>	<p>12. Você perdeu massa muscular (Atrofia) da coxa?</p> <p>(a) Nenhuma (5)</p> <p>(b) Pouca (3)</p> <p>(c) Muita (0)</p>
<p>6. Para correr você:</p> <p>(a) Não tem dificuldade (10)</p> <p>(b) Sente dor após 2 km (8)</p> <p>(c) Sente dor leve desde o início (6)</p> <p>(d) Sente dor forte (3)</p> <p>(e) Não consegue (0)</p>	<p>13. Você tem dificuldade para dobrar o joelho afetado?</p> <p>(a) Nenhuma (5)</p> <p>(b) Pouca (3)</p> <p>(c) Muita (0)</p>
<p>7. Para pular você:</p> <p>(a) Não tem dificuldade (10)</p> <p>(b) Tem leve dificuldade (7)</p> <p>(c) Tem dor constante (2)</p> <p>(d) Não consegue (0)</p>	