



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Grupo do Protocolo Dupla-Tarefa

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa científica intitulada **“Efeito do Exercício Físico nos componentes da capacidade funcional, no controle postural e na análise cinemática do desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos associado ao movimento de prensão em pessoas com hemofilia”** que será realizada nas dependências do Laboratório de Análise Biomecânica (Bio.Mov) do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo (CEFD/UFES), sob a responsabilidade do doutorando Francisco Almeida Tchonga.

Justificativa

Considerando que a artropatia hemofílica causa redução na amplitude de movimento nas articulações do joelho e do tornozelo, estes pacientes podem apresentar limitações funcionais que pode comprometer o desempenho da realização das atividades diárias, que afeta a qualidade de vida desta população. Entretanto, ainda não foi investigado o efeito do exercício físico nos componentes da capacidade funcional, no controle postural e na análise cinemática do desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos associado ao movimento de prensão em pessoas com hemofilia. Este estudo é fundamental para identificar variáveis relacionadas aos programas de intervenção com exercício físico para pessoas com hemofilia como parte de uma estratégia de prevenção e de solução acessível e menos dispendiosa. A intervenção com exercício físico contribui para o fortalecimento dos músculos, ossos e na melhora da flexibilidade, do equilíbrio controle postural, do desempenho locomotor, do movimento de prensão, da capacidade funcional, e da amplitude de movimento. Estas componentes são importantes na manutenção e proteção das articulações contra lesões, com impacto direto na redução da dor articular e dos constantes sangramentos que afetam o sistema músculo-esquelético. Portanto, as intervenção com exercício físico torna-se necessário em pessoas com hemofilia por impactar nas alterações do movimento, e adequação dos programas de reabilitação com o intuito de melhorar os indicadores da capacidade funcional, controle postural, análise cinemática, desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos, assim como na qualidade de vida e desempenho das atividades diárias.

Objetivos

O objetivo central do presente projeto será de avaliar o efeito do exercício físico nos componentes da capacidade funcional e no desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculo associado com o movimento de prensão em pessoas com hemofilia.

Procedimentos

A seguir uma breve descrição dos aspectos analisados e seus respectivos instrumentos de avaliação. No primeiro dia de avaliação, serão realizados os seguintes questionários: 1) Anamnese: o(a) senhor(a) irá responder algumas questões de identificação, características corporais (massa e altura) e sobre seu estado de saúde; 2) Questionário Internacional de Atividade Física (IPAq): neste questionário serão realizadas questões sobre as suas atividades diárias, esportivas e de lazer; 3) FISH: neste teste sua independência funcional em relação aos cuidados higiênicos, transferências (sentar e levantar) e o caminhar serão avaliados; 4) Escore de Saúde Articular na Hemofilia (HJHS): neste teste a saúde da sua articulação de membro superior (cotovelo) e membros inferiores (joelho e tornozelo) será avaliada, como por exemplo,

verificar se há algum tipo de inchaço; 6) Avaliação da Qualidade de Vida (Haem-A-Qol): o questionário avalia sua percepção sobre saúde física, trabalho, tratamento e esporte; 7) Análise da amplitude de movimento: você deitará em uma maca de barriga para cima e os movimentos do quadril, joelho e tornozelo será medido por um goniômetro (similar a uma régua). No segundo dia, será realizado a 8) Análise do desempenho do controle postural: Você ficará em cima de uma plataforma de força e irá realizar 3 vezes as seguintes condições experimentais com os olhos abertos durante 30 segundos: Condição 1: base bipodal sobre superfície rígida com olhos abertos; Condição 2: base bipodal sobre superfície rígida com olhos fechados, Condição 3: base bipodal sobre superfície instável (espuma) com olhos abertos; Condição 4: base bipodal sobre superfície instável (espuma) com olhos fechados; Condição 5: base semitandem sobre superfície rígida com os olhos abertos; Condição 6: base semitandem sobre superfície rígida com olhos fechados; Condição 7: base semitandem sobre superfície instável (espuma) com olhos abertos; Condição 8: base semitandem sobre superfície instável (espuma) com olhos fechados. No terceiro dia, será feita análise cinemática do padrão locomotor, cinco marcadores passivos no membro inferior direito, feitos de esferas de isopor de 1,5 cm de diâmetro e recobertos com papel reflexivo serão posicionados nos seguintes pontos anatômicos: quinto metatarso, face lateral do calcâneo, maléolo lateral, côndilo lateral do fêmur e trocânter maior do fêmur. No membro inferior esquerdo, dois marcadores serão posicionados no primeiro metatarso e na face medial do calcâneo. Serão coletadas variáveis eletromiográficas (EMG) captadas para análise da atividade para investigar o nível de ativação muscular, a partir das contrações isométricas voluntárias máximas (CIVM) nos músculos tibial anterior e gastrocnêmio. Todos os testes terão, no máximo, duração de 1 hora. Na segunda semana iniciam aulas do GPDT que serão estruturadas baseando se em exercícios para manter ou melhora o padrão locomotor, desempenho de dupla tarefa, controle postura e movimento de preensão. As aulas deste grupo serão compostas por seguintes exercícios: caminhar na linha sobre o chão, caminhada em forma de “S”, Sentar e levantar da cadeira com espuma, equilíbrio na espuma, equilíbrio na cadeira, extensão plantar na cadeira, flexão do dorso do pé, alongamentos e exercícios profiláticos circulatórios (ativar a circulação, flexão e extensão plantar).

Você não será submetido (a) a nenhum procedimento sem o seu conhecimento e consentimento, e pode sair desta pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo, se comprometendo apenas a comunicar previamente os responsáveis pela pesquisa. Ao concordar em participar do presente estudo, o participante e o investigador principal procederão á assinatura e rubricas em todas as páginas do TCLE.

Duração e local da pesquisa

A pesquisa será realizada no Laboratório de Análise Biomecânica (Bio.Mov) localizado nas dependências do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, em Vitória. A coleta de dados terá duração aproximadamente de 2 horas para cada participante.

Riscos e desconfortos

Os testes realizados nesta pesquisa utilizam métodos não invasivos e apresentam um risco mínimo de desconforto físico e mental. Ao responder aos questionários (Anamnese, Questionário Internacional de Atividade Física, FISH, HJSH, Haem-A-Qol), o(a) participante poderá sentir cansaço mental e desconforto de ordem emocional ao responder as questões. A tarefa de análise do desempenho postural na plataforma de força pode representar um risco de perda de equilíbrio, principalmente nas bases unipodal e semitandem, e ocorrência de queda durante a realização da tarefa (mobilidade, equilíbrio estático e dinâmico). Também poderá sentir algum desconforto durante a avaliação funcional (amplitude de Movimento das articulações dos membros inferiores, posturografia na plataforma de força, na avaliação da potência muscular e no MiniBESTest. A colocação dos elétrodos na analise de EMG, é antecedida pela limpeza da pele que possa causar um leve desconforto. Para minimizar ainda mais estes riscos e garantir a segurança de sua execução, um examinador experiente e

devidamente treinado acompanhará a realização dos testes fornecendo apoio e suporte sempre que necessário.

Benefícios

Esta pesquisa possibilitará a avaliação individualizada dos componentes da capacidade funcional, do controle postural, do desempenho locomotor e do movimento de preensão amplitude de movimento. A partir dos resultados, será possível compreender o efeito do exercício físico nos componentes da capacidade funcional, no controle postural, e no desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos. Também, será possível identificar as principais deficiências no comprimento, velocidade, duração e menor largura do passo, maior amplitude de movimento e controle da estabilidade dinâmica, maior pontuação nas escalas clínicas e melhora no equilíbrio postural. No desempenho locomotor associado ao movimento de pegar o objeto, possibilitará melhorias na fase de aproximação, de ultrapassagem e após-ultrapassagem. A melhoria nestes parâmetros impactarão positivamente na realização das atividades diárias com mais segurança e efeito positivo na qualidade de vida das pessoas com hemofilia.

Acompanhamento e assistência

Durante a participação nesta pesquisa, o(a) senhor(a) será sempre acompanhado(a) por um examinador e sua participação não irá trazer despesas ou custos. Caso aconteça um episódio de queda durante as avaliações, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192 será contatado.

Garantia de recusa em participar da pesquisa e/ou retirada de consentimento

O(A) senhor(a) não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento de sua execução, sem que haja penalidades ou prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, o(a) senhor(a) não mais será contatado(a) pelo pesquisador.

Garantia de manutenção do sigilo e privacidade

Os pesquisadores se comprometem a resguardar sua identidade durante todas as fases da pesquisa, inclusive após publicação. Assim que você for incluído no estudo receberá um número de código. A associação deste código ao seu nome fica restrita a um número mínimo necessário de pesquisadores. Uma vez constituído o banco de dados seu nome é excluído e todas as análises são feitas apenas com conhecimento de código não havendo assim possibilidade de que alguém venha a levantar sua identidade ao examinar os dados da pesquisa.

Garantia de ressarcimento financeiro

Este projeto apresenta garantia de ressarcimento dos custos aos participantes. Assim, este projeto irá cobrir possíveis despesas por eles apresentadas.

Garantia de indenização

É garantido ao participante o direito a buscar indenização, caso sofra eventual dano decorrente da participação na pesquisa.

Esclarecimento de dúvidas

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, o(a) senhor(a) pode contatar: Francisco Almeida Tchonga no telefone: (27) 998027955, ou e-mail: francisco01macas@gmail.com

Em caso de denúncias e/ou intercorrências:

Em caso de denúncias e/ou intercorrências na pesquisa o(a) senhor(a) pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/CCHN/UFES) através do telefone (27) 3145-9820, e-mail

cep.goiabeiras@gmail.com ou correio: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Prédio Administrativo do Centro de Ciências Humanas e Naturais, Campus Universitário de Goiabeiras, Av. Fernando Ferrari, nº 514, CEP 29.075-910, Vitória - ES, Brasil. O CEP/UFES tem a função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo(a) participante e pelo(a) pesquisador(a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

Vitória, _____ de _____ 2025.

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa **“Efeito do Exercício Físico nos componentes da capacidade funcional, no controle postural e na análise cinemática do desempenho locomotor durante a ultrapassagem de obstáculos associado ao movimento de preensão em pessoas com hemofilia”**, eu, FRANCISCO ALMEIDA TCHONGA, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Francisco Almeida Tchonga

Pesquisador Responsável