

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos agudo de diferentes protocolos de pré-condicionamento isquêmico sobre o desempenho, força e ativação muscular de praticantes do CrossFit: estudo crossover

Pesquisador: Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 53658721.4.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.158.427

Apresentação do Projeto:

Introdução: O desempenho esportivo caracteriza-se pela combinação de rotinas físicas específicas ou procedimentos que são desenvolvidos para desempenhar uma atividade esportiva e está relacionado as influências psicológicas, sociais e fisiológicas. O pré-condicionamento isquêmico (PCI) apresenta-se como uma forma de treinamento que visa otimizar o desempenho sendo definido como uma técnica não invasiva que induz uma hipóxia transitória com subsequente aumento da tolerância do tecido aos episódios repetidos de isquemia muscular seguido de reperfusão rápida. **Objetivo:** Comparar os efeitos de protocolos curtos versus longos, de PCI no desempenho de atletas amadores do CrossFit.

Hipótese: Considerando como critério de rejeição e aceitação o nível de significância de $P \leq 0,05$, as hipóteses são descritas na forma nula (H_0) e experimental (HE): H_0 : Não existe diferença significativa entre diferentes protocolos de PCI sobre o tempo de execução em uma sessão de treinamento de atletas de CrossFit; HE: Existe diferença significativa entre diferentes protocolos de PCI sobre o tempo de execução em uma sessão de treinamento de

atletas de CrossFit. **Critério de Inclusão:** Homens e mulheres jovens praticantes do CrossFit que atendam aos seguintes critérios de inclusão: 1) faixa etária de 18 a 35 anos;

2) pelo menos 1 ano de prática; 3) sem história de doenças metabólicas, cardiovasculares (trombose, isquemia, etc.), ou do aparelho locomotor que contra indiquem a prática de exercícios

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Continuação do Parecer: 5.158.427

e a utilização de oclusão vascular; 4) Índice Tornozelo Braquial (ITB) entre 0,91 e 1,30 (GIOLLO JÚNIOR; MARTIN, 2010); 5) Responder negativamente a todos os itens do Questionário de Prontidão para Atividade Física/PAR-Q (SHEPHARD, 1988) (ANEXO A) e; (6) não utilizem esteroides e/ou anabolizantes. Critério de Exclusão: Serão considerados como critérios de exclusão: (1) apresentar durante o experimento algum agravante cardiovascular, pulmonar ou osteomioarticular; 2) não completar todas as sessões propostas pelo estudo, além de desistir do mesmo. Desfecho Primário: Melhora do desempenho esportivo. Desfecho Secundário: Força e ativação muscular; Percepção de Fadiga; Incidência de lesões. De acordo com os pesquisadores "Por se tratar de um estudo Crossover, todos os participantes realizarão os quatro protocolos propostos, separados por um período de 7 dias, que estão descritos na metodologia".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Analisar o efeito agudo de diferentes protocolos de PCI sobre as variáveis fisiológicas e o tempo de execução em uma sessão de treinamento de atletas de CrossFit.

Objetivo Secundário:

- Comparar o efeito agudo dos protocolos de 2, 3 e 4 ciclos do pré-condicionamento isquêmico sobre o tempo de execução em uma sessão de treinamento de atletas de CrossFit;
- Verificar o efeito agudo dos protocolos sobre a força e ativação muscular;
- Verificar a resposta térmica superficial ao exercício CrossFit, a fim de usar esse conhecimento para prevenir lesões por uso excessivo;
- Analisar as alterações nos níveis de fadiga por meio Escala Subjetiva de Percepção de Esforço;
- Investigar a incidência de lesões nos praticantes

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos de saúde são mínimos para os indivíduos do presente estudo, sentindo apenas leve desconforto físico devido a exigência dos exercícios e utilização dos manguitos de pressão para a restrição do fluxo sanguíneo, mas, sem nenhum dano à saúde dos sujeitos da pesquisa.

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Continuação do Parecer: 5.158.427

Benefícios:

Melhora do desempenho e condicionamento esportivo, além de acompanhamento com termografia cutânea para verificação se os treinos são capazes de provocar alterações na temperatura corporal que se caracterizem como lesões.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um Projeto de pesquisa da mestranda ANNY RAFAELLY DE CARVALHO QUEIROZ SILVA oriundo do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da UFPB (PPG-Fis – UFPB), sob a orientação do professor Dr. Heleodório Honorato dos Santos. Trata-se de um estudo experimental, com delineamento cruzado (crossover) em que os sujeitos serão designados, aleatoriamente, para os protocolos do estudo com o intuito de controlar as ações de possíveis fatores intervenientes e investigar graus de mudanças decorrentes de tratamentos específicos nas variáveis dependentes (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007) a ser realizado no Laboratório de Estudos do Equilíbrio, Dinamometria e Eletromiografia (LEEDE) da UFPB. Para o cálculo amostral foi utilizado o software G* Power 3.1.0 de acordo com as recomendações de Beck (2013). A priori, foi adotada uma potência de 0,80 considerando um nível de significância de 5%; coeficiente de correlação entre medidas de 0,5; correção de não esfericidade de 1; e um tamanho de efeito de 0,3 e para tanto, foi calculado um “n” total de 18 PARTICIPANTES. Esta análise foi realizada para reduzir a probabilidade de erro do tipo II e para determinar o número mínimo de sujeitos necessários para esta investigação. Assim, o tamanho da amostra será suficiente para fornecer 83,8% de poder estatístico. Admitindo-se uma possível perda de 20% dos sujeitos, determinou-se um “n” total de 22 PARTICIPANTES. Os participantes serão selecionados pelas mídias digitais e executarão, de forma aleatória, um dos QUATRO PROTOCOLOS a seguir:

- 1) pré-condicionamento isquêmico com dois ciclos de isquemia nos membros (PCI-2C);
- 2) pré-condicionamento isquêmico com três ciclos de isquemia nos membros (PCI-3C);
- 3) pré-condicionamento isquêmico com quatro ciclos de isquemia nos membros (PCI4C);
- 4) pré-condicionamento isquêmico controle (PCI-CONT). Para fazer parte do estudo os sujeitos deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice A), concordando com sua participação no mesmo, conforme recomenda o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CEP/CCS/UFPB), de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e declaração de Helsinki.

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Continuação do Parecer: 5.158.427

- Desenho do estudo

Os PARTICIPANTES realizarão CINCO VISITAS ao laboratório: uma para os procedimentos de avaliação inicial e as QUATRO seguintes para a realização dos protocolos de intervenção.

- Na primeira visita, eles serão esclarecidos sobre os riscos e benefícios do estudo e se concordarem em participar do mesmo, deverão assinar o TCLE (APÊNDICE A), e em seguida responder aos seguintes questionários:

1) Questionário de Anamnese (APÊNDICE B);

2) Questionário do Histórico de lesões decorrentes da prática do CrossFit (APÊNDICE C);

3) o questionário de prontidão para atividade física / PAR-Q (ANEXO A) e

participarão do sorteio para a seleção da ordem dos protocolos propostos.

- Em seguida, serão realizadas as avaliações da composição corporal, índice tornozelo-braquial (ITB), determinação da pressão de oclusão arterial (POA), avaliação do torque isométrico extensor do joelho e do cotovelo, atividade elétrica (EMG) dos músculos: vasto medial (VM), vasto lateral (VL) e tríceps braquial (TB), termograma corporal, frequência

cardíaca (FC), pressão arterial (PA) e familiarização com o WOD (APÊNDICE D).

- Nas semanas seguintes, em QUATRO ocasiões separadas por, no mínimo, SETE dias (JEAN-ST-MICHEL et al., 2011), deverão executar os protocolos da pesquisa. Após o término da última insuflação do manguito, os participantes aguardarão 5 minutos e iniciarão um aquecimento seguido pelo WOD. Para minimizar o efeito do ritmo circadiano no desempenho do exercício, os 4 protocolos deverão ser realizados no mesmo horário do dia.

Metodologia de Análise de Dados: Os dados serão tabulados em uma planilha eletrônica (Microsoft Office Excel 2010) e, posteriormente, analisados por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS – 20.0). Inicialmente, serão observadas a normalidade dos dados (Shapiro-Wilks test), a homogeneidade das variâncias (Levene test) e a esfericidade dos dados (Mauchly test). Posteriormente, será realizado o teste ANOVA de medidas repetidas, seguido pelo post-hoc de Bonferroni, considerando P0,05 para todas as comparações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou o projeto de pesquisa instruído com os termos de apresentação obrigatória: Folha de Rosto, TCLE, Certidão de aprovação do colegiado do programa de pós graduação, carta de anuência do laboratório de pesquisa.

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.158.427

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que o projeto de pesquisa encontra-se devidamente instruído, com os termos de apresentação obrigatória assinados e anexados. Considerando que NÃO foram observado óbices éticos, conforme estabelece a Resolução no. 466/2012 do CNS/MS/Brasil, o parecer é FAVORÁVEL.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1863015.pdf	23/11/2021 22:05:57		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_AnnyQueiroz.pdf	23/11/2021 22:02:31	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Outros	Questionario_PARQ.pdf	23/11/2021 21:48:23	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Outros	QuestionarioLesoes.pdf	23/11/2021 21:39:14	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Outros	QuestionarioAnamnese.pdf	23/11/2021 21:37:19	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/11/2021 21:31:56	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Outros	Cartas_Anuencia_Projeto_AnnyQueiroz.pdf	23/11/2021 20:57:35	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Outros	Certidao_aprovacao_projeto_AnnyQueiroz.pdf	23/11/2021 20:54:49	Anny Rafaelly de Carvalho Queiroz Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_AnnyQueiroz.pdf	23/11/2021	Anny Rafaelly de	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 5.158.427

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_AnnyQueiroz.pdf	20:38:00	Carvalho Queiroz Silva	Aceito
----------------	--------------------------------	----------	---------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 10 de Dezembro de 2021

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB ç 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br