



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Determinação da diferença na resposta da temperatura da pele em indivíduos com diferentes percentuais de gordura.

Pesquisador: Vinicius Cavalcanti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 66458217.7.0000.5020

Instituição Proponente: Faculdade de Educação Física e Fisioterapia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.004.834

Apresentação do Projeto:

A pesquisa será realizada no Laboratório de Estudo do Desempenho Humano. Como grupo de estudo, serão 30 indivíduos homens, sendo 10 com percentual de gordura menor que 20% (<20%), 10 com percentual de gordura entre 20 e 30% (20-30%) e 10 com percentual de gordura >30%, com idade entre 18 a 30 anos. Os indivíduos serão selecionados através do contato indireto de maneira aleatória. No momento da avaliação, os avaliados assinarão o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No primeiro dia a primeira avaliação será a Antropométrica, onde a medida da estatura será aferida sendo realizada avaliação através de um estadiômetro com precisão de 0,10 mm, o cursor deve estar em ângulo de 90° em relação à escala, tocando o ponto mais alto da cabeça, o avaliado deve estar em pé, pés descalços e unidos. As dobras cutâneas da coxa e panturrilha serão realizadas através de um paquímetro. Após será realizada a avaliação da Composição Corporal dos indivíduos, para a avaliação serão utilizados o percentual de massa gorda (%G) e percentual de massa livre de gordura (%MLG), que será obtida por meio da pletismografia por

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



deslocamento de ar.

. No segundo dia antes de começar os testes, haverá a Avaliação da Temperatura Cutânea, onde os avaliados serão fotografados nos planos anterior e posterior. Em seguida, ocorrerá a Avaliação do posicionamento corporal na bicicleta, onde o indivíduo será avaliado em sua própria bicicleta para obtenção da posição a ser adotada no ciclo ergômetro. Com o avaliado posicionado na bicicleta, será mensurado o ângulo relativo do joelho (ângulo interno formado entre a coxa e a perna). A determinação dos ângulos do joelho será feita por meio de fotografias realizadas no plano sagital e posteriormente analisadas em um software livre. A próxima avaliação será o Teste Progressivo Máximo, o indivíduo começara o teste com carga inicial de 50 W durante 3 minutos, sendo seguido por incrementos de 25 W a cada minuto até a exaustão. Durante o Teste Progressivo Máximo, será Monitorada a Frequência Cardíaca, que será continuamente monitorada por meio de uma cinta da marca Polar®, fixada ao peito do ciclista, sendo registrada em todos os minutos, ou seja, a cada acréscimo de 25 W e a FC MAX será considerada como sendo o maior valor obtido durante o teste. Outras termografias serão tomadas após o exercício, logo ao termino, e após 10 minutos de retirada de suor, essas serão analisadas no software Therm CAM Researcher Pro 2.0 (FLIR, Luxemburgstraat, Bélgica) a fim de identificar as regiões corporais de interesse (parte anterior e posterior do tronco, braços, antebraços, coxas e pernas). Uma semana após no terceiro dia outro teste de ciclismo agora continuo durante 10 minutos a 70% do máximo do indivíduo será realizado e todas as fotos serão realizadas novamente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar indivíduos com diferentes percentuais de gordura em relação à temperatura das coxas e pernas após um teste de ciclismo.

Objetivo Secundário:

I. Descrever o comportamento e as variações da temperatura da pele nos diferentes momentos de teste; II. Relacionar a variação de temperatura nas diferentes Regiões Corporais de Interesse com o percentual de gordura e espessura das

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



dobras cutâneas das coxas e pernas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As avaliações referentes ao teste de ciclismo que poderão oferecer alguns riscos como algum desconforto muscular em função da exigência física, algum cansaço cardiorrespiratório excessivo e também um desconforto térmico onde o indivíduo poderá apresentar diminuição na condição física gerando fadiga excessiva. Para minimizar tais riscos, os participantes realizarão um período de familiarização, aquecimento e alongamento dos principais músculos envolvidos na tarefa previamente ao teste. Além disso, todos os testes seguirão protocolos rigorosos, obedecendo todas as normas de segurança.

Benefícios:

Os participantes receberão feedback (imediato ou a curto prazo) dos avaliadores quanto aos dados recolhidos. A proposta do estudo contempla benefícios onde os indivíduos receberam os seus resultados de todas as suas avaliações visando a procura ou por um nutricionista com os valores de percentual de gordura, os valores de potencia no ciclismo serão repassados visando que o indivíduo procure um profissional de educação física para possíveis futuros treinos em ciclismo e os valores de temperatura para procurar um endócrino se necessário para identificar seu estados de saúde através da avaliação. Já para a ciência será recebido novo conhecimento dentro de uma área que nos últimos anos vem sendo muito abordada na prática de atividade física. Para a instituição o valor será agregado uma vez que seu nome estará anexado a um trabalho de bom nível e bem organizado, o que irá somar ao nome da instituição onde a instituição será lembrada pelo apoio a pesquisa e novos conhecimentos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Metodologia Proposta:

Este estudo é caracterizado com uma abordagem quantitativa com um tipo de estudo de caso avaliativo, segundo Thomas, Nelson e Silverman (2007), o qual tem como objetivo principal utilizar os dados para avaliar o mérito de alguma prática, programa, movimento ou evento. O experimento

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 2.004.834

será realizado em três dias: i. Dados antropométricos, dobras cutâneas e composição corporal; ii. Avaliação do posicionamento corporal na bicicleta, aplicação do teste progressivo máximo e coleta dos dados de temperatura cutânea; iii. Será realizado o teste contínuo a 70% do máximo por um período de 10 minutos e coleta dos dados de temperatura cutânea. Todas as coletas de dados foram realizadas no Laboratório de Estudo do Desempenho Humano (LEDEHU) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). A Avaliação da temperatura será realizada com os indivíduos em roupas íntimas, sem equipamentos eletrônicos próximos que perturbem a medida, além de não tomar sol ou raios UVA, não usar creme para pele, tomar bebidas quentes nas 12 horas anteriores ao teste, apenas o avaliador e o avaliado com um painel antirreflexo por trás do participante e a ausência de energia solar e energia elétrica (GÓMEZ-CARMONA, 2012). Na análise termográfica um teste dos membros inferiores superiores e tronco será realizado nos planos anterior e posterior, através de uma câmera termográfica (FLIR T4xx series, FLIR, Luxemburgstraat, Bélgica). A lente da câmera paralela ao solo a uma distância de 1 metro do avaliado para realização das imagens térmicas (HILDEBRANDT, et. al., 2010). Serão realizadas 8 fotos termográficas em cada um dos 3 instantes de teste: 1) antes do exercício após dez minutos de aclimação ao ambiente do laboratório, após o exercício; 2) logo ao término e; 3) após 10 minutos de retirada de suor. A umidade e temperatura ambiente serão controladas por um termômetro, mantendo uma temperatura de 20 a 25°C e uma umidade entre 30 e 60 %. A avaliação o teste de ciclismo será realizado em uma bicicleta estacionária (CICLOERGÔMETRO CG04, INBRAMED LTDA), primeiramente sendo realizado um teste incremental máximo, iniciando em 50W de aquecimento durante um período de 3 minutos e acréscimo de 25W a cada minuto até a exaustão, uma semana após será realizado um teste com intensidade constante de 70% do máximo do indivíduo durante um período de 10 minutos (HUNOLD et al, 1992), em ambos (teste máximo e contínuo) será mantida uma cadência de pedalada em 90±3 RPM. As variáveis serão controladas pelo retorno visual do software (Ergo-control) da bicicleta ergométrica. Todos os avaliados

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 2.004.834

irão manter uma extensão máxima do joelho durante o ciclo de pedalada entre 150° e 155° e a posição horizontal do selim definida pela relação entre a patela e o eixo do pedal (BURKE E PRUITT, 2003). A estatura dos sujeitos será verificada com o uso de um estadiômetro compacto de parede de 2 m, seguindo as orientações da Sociedade Internacional para o Avanço da Cineantropometria (ISAK). A composição corporal foi aferida por meio da pletismografia por deslocamento de ar (air displacement plethysmography, BOD POD body composition system; Life Measurement Instruments, Concord, CA), o qual fornece a densidade corporal (DC), os procedimentos para uso do instrumento foram estabelecidos pelo fabricante do equipamento, a partir da DC o percentual de gordura foi equacionada pela fórmula de Siri, em seguida foram realizadas as medidas das dobras cutâneas da coxa e panturrilha de acordo com o protocolo antropométrico da ISAK (ALBARRAN e HOLWAY, 2005) através de um adipômetro (Innovare CRESCORF). Para a extração dos dados das avaliações termográficas será utilizado o software Therm CAM Researcher Pro 2.0 (FLIR, Luxemburgstraat, Bélgica), onde será obtida uma temperatura média para cada região corporal de interesse (RCI) (parte anterior e posterior do tronco, braços, antebraços, coxas e pernas), além de serem identificadas as variações entre os diferentes momentos.

Critério de Inclusão:

Os indivíduos serão incluídos com base nos seguintes critérios: Por demanda espontânea, ou seja, sua vontade própria; ser do sexo masculino; ser maior de 18 anos.

Critério de Exclusão:

Os indivíduos não serão incluídos com base nos seguintes critérios: ter algum membro comprometido; apresentar lesões nos últimos seis meses; apresentar cirurgias nos últimos dois anos, desistir por vontade própria em qualquer ponto do teste, apresentar percentual de gordura menor que 5% ou maior que 40%.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de rosto: ADEQUADA

2. Instituição Proponente: ADEQUADA

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



Continuação do Parecer: 2.004.834

- 3.Riscos(NO CORPO DO PROJETO): ADEQUADOS
- 4.Critério de Inclusão: ADEQUADO
- 5.Critério de Exclusão: ADEQUADO
- 6.Termos de Anuência: FOI APENSADO AO PROTOCOLO
- 7.Instrumentos de Pesquisa: FOI APENSADO AO PROTOCOLO
- 8.TCLE: ADEQUADO
- 9.CRONOGRAMA: ADEQUADO
- 10.ORÇAMENTO: ADEQUADO
- 11.Benefícios: ADEQUADOS

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Em razão do exposto, somos de parecer favorável pela APROVAÇÃO, pois o pesquisador cumpriu rigorosamente as determinações da Res.466/2012.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_852060.pdf	16/03/2017 16:16:25		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_anuencia_Ledehu.pdf	16/03/2017 16:16:01	Lucas Tavares Sampaio	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_anuencia_Feff.pdf	16/03/2017 16:15:40	Lucas Tavares Sampaio	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	16/03/2017 16:14:23	Lucas Tavares Sampaio	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	14/03/2017 22:17:01	Lucas Tavares Sampaio	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Finalizado_PlataformaBrasil.docx	14/03/2017 22:16:39	Lucas Tavares Sampaio	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 2.004.834

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 06 de Abril de 2017

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-5130

Fax: (92)3305-5130

E-mail: cep@ufam.edu.br