



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Karoline Araújo Borges

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADE
CARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA
UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO

Palmas – TO

2019

Karoline Araújo Borges

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADE
CARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA
UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado e
apresentado como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Educação Física pelo Centro
Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. M. e. Darlan Lopes Farias.

Palmas – TO

2019

Karoline Araújo Borges

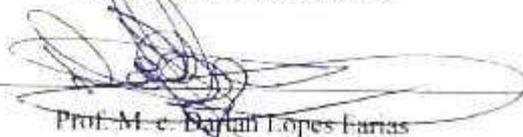
AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADE
CARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA
UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) elaborado e
apresentado como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Educação Física pelo Centro
Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador: Prof. M. e. Darlan Lopes Farias.

Aprovado em: 08.11.2019

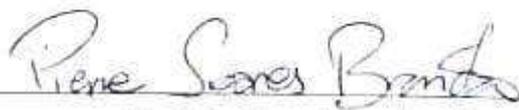
BANCA EXAMINADORA



Prof. M. e. Darlan Lopes Farias

Orientador

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP



Prof. Dr. Pierre Soares Brandão

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP



Prof. Esp. Cezar Augusto Caldas Sousa Leão

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO

2019

Dedico este trabalho a Deus, meu criador e sustentador, que através de seu inexplicável amor, permitiu que eu concluísse essa importante etapa da minha vida acadêmica.

Aos meus pais, Reginaldo Borges Pereira e Nair Maria de Araújo, por sempre terem me incentivado.

Aos meus irmãos, Kairo Araújo Borges e Ana Clara Araújo Borges que sempre me apoiaram.

Ao meu filho João Vítor Barbosa Araújo, que completa a minha felicidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir a conclusão desse grande sonho, muito obrigado pelo seu infinito amor.

Agradeço aos meus pais, Reginaldo Borges Pereira e Nair Maria de Araújo, que sempre acompanharam meus estudos. Obrigada pelo amor e pelo incentivo nas minhas realizações pessoais e profissionais, mesmo nos momentos difíceis. O apoio de vocês não fica apenas em palavras de incentivo, mas principalmente em ações, como, apoio financeiro para que eu pudesse concluir meus estudos. Sem o seu apoio não seria possível chegar até aqui.

Agradeço a todos os professores do Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Luterana de Palmas CEULP/ULBRA que sempre me incentivaram a buscar o conhecimento, em especial ao Professor Me. Darlan Lopes Farias, que além das Disciplinas em que tive o privilégio em tê-lo como professor, também tive a honra em tê-lo como orientador deste Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso; ao professor Esp. César Augusto Caldas Souza Leão pela sua competência e clareza em transmitir conhecimento; à professora Dra. Bárbara Pereira de Sousa pela extrema competência profissional; Ao professor Dr. Pierre Soares Brandão por ter auxiliado no meu pré-projeto de pesquisa; ao professor Me. Matheus Morbeck Zica pela sua excelência na vida acadêmica também é o Coordenador do melhor Curso de Educação Física da região norte do Brasil.

| *As raízes da educação são amargas, mas seu fruto é doce
(Aristóteles).*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sexo/Faixa Etária / Grau de Escolaridade/Renda Mensal.....	19
Tabela 2 – Frequência Semanal de Atividade Física / IMC.....	20
Tabela 3 - Resultados dos Testes Físicos: TFPM / TC6M.....	21
Tabela 4 - Classificação do IPAQ / TFPM.....	23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do processo de Pesquisa.....	15
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
ATS	American Thoracic Society
AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
BPM	Batimentos por Minuto
CELAFISCS	Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
CEULP	Centro Universitário Luterano de Palmas
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
FC	Frequência Cardíaca
FPM/D	Força de Preensão Manual Dominante
FPM/ND	Força de Preensão Manual Não Dominante
HGP	Hospital Geral de Palmas
IPAQ	Internacional Physical Activity Questionnaire
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PSE	Percepção Subjetiva de Esforço
SEPSI	Serviço Especializado de Psicologia
SPO ₂	Saturação Periférica de Oxigênio
TO	Tocantins
TC6M	Termo de Caminhada de 6 Minutos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFPM	Teste de Força de Preensão Manual
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFT	Universidade Federal do Tocantins
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UMA	Universidade da Maturidade

LISTA DE SÍMBOLOS

Kg/f	Quilograma força
mmHg	Milímetros de Mercúrio

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	4
1 INTRODUÇÃO	13
2 MATERIAIS E MÉTODOS	14
2.1 DESENHO DO ESTUDO	14
2.2 PARTICIPANTES	15
2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, REGISTRO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	15
2.3.1 Primeiro Instrumento.....	16
2.3.2 Segundo Instrumento	16
2.3.3 Terceiro Instrumento	16
2.3.4 Quarto Instrumento	18
2.4 ESTATÍSTICA.....	18
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1 ASPECTOS GERAIS: SEXO/FAIXA ETÁRIA/RENDA	18
3.2 ASPECTOS GERAIS: ESCOLARIDADE/PRÁTICA DE AF/IMC.....	20
3.3 TESTES FÍSICOS: FORÇA (TFPM) /CAPACIDADE FUNCIONAL (TC6M)	21
3.4 IPAQ.....	22
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICES	28
ANEXOS	36

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO

EVALUATION OF THE MANUAL PRESSURE FORCE, CARDIORSPIRATORY CAPACITY AND PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN ELDERLY MATURITY UNIVERSITY / UFT - PALMAS / TO

Karoline Araújo Borges^a; Darlan Lopes De Farias^b

^aGraduanda em Educação Física Bacharelado, Palmas, 77000-000, karoline.personal@gmail.com

^bMestre em Educação Física, Palmas, 77000-000, darlan.farias@ceulp.edu.br.

Resumo

BORGES, Karoline Araújo. **Avaliação da Força de Preensão Manual, Capacidade Cardiorrespiratória e Nível de Atividade Física em Idosos da Universidade da Maturidade/UFT – 2019.** 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso Bacharelado em Educação Física, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2019.

Sabe-se que processo do envelhecimento leva a uma perda funcional gradual, universal ou irreversível no organismo, afetando a capacidade para desempenhar as atividades da vida diária. O presente trabalho consistiu em avaliar a força de preensão manual, a capacidade cardiorrespiratória e nível de atividade física em pessoas idosas da Universidade da Maturidade/UFT, Palmas/TO. Participaram desta pesquisa 11 pessoas idosas, alunos (as) da Universidade da Maturidade/UFT de Palmas/TO e os resultados demonstraram: A) predominância do Sexo Feminino (72,7%), pessoas com Ensino Superior Completo ou Incompleto (58,33%) e média de idade de 68 anos; B) o total da amostra declarou ser praticante de atividades físicas sendo que (36,3%) praticava com frequência semanal de “3 dias”, a maioria da amostra (54,5%) foi considerada dentro do “Peso Normal” segundo a classificação do IMC; C) no Teste de Força de Preensão Manual (TFPM), a maioria da amostra alcançou melhores indicadores: “BOM” (FPM/D 54,5% - FPM/ND 63,6%), no Teste

de Caminhada de 6 Minutos, a maioria da amostra alcançou indicadores fracos: “ABAIXO DA MÉDIA” (54,5%); D) o Nível de Atividade Física (IPAQ) da maioria dos (as) participantes (54,5%) foi classificada como “Ativo” (CELAFISCS); Conclui-se através destes resultados que a maioria das pessoas idosas que apresentaram Níveis de Atividade Física satisfatórios também possuíam uma boa capacidade de Força (TFPM). Todavia os resultados evidenciaram uma discrepância na comparação do escores alcançados pelos (as) participantes nos seguintes testes: TFPM vs. TC6M. Logo sugere-se um aumento nas avaliações das capacidades física visando uma evolução harmônica de todas.

Palavras chave: Envelhecimento. Dinamometria. Capacidade Cardiorrespiratória. Teste de Caminhada de 6 Minutos.

Abstract

BORGES, Karoline Araújo. **Assessment of Strength Manual Strength, Cardiorespiratory Capacity and Level of Physical Activity in Elderly at the University of Maturity / UFT - 2019.** 46 f. Course Conclusion Paper (Undergraduate) - Bachelor Degree in Physical Education, Lutheran University Center of Palmas, Palmas / TO, 2019.

Aging process is known to lead to a gradual, universal or irreversible functional loss in the body, affecting the ability to perform activities of daily living. The present work consisted in evaluating the handgrip strength, cardiorespiratory capacity and physical activity level in elderly people of the University of Maturity / UFT, Palmas / TO. Eleven elderly people, students from the University of Maturity / UFT Palmas / TO participated in this research and the results showed: A) Female predominance (72.7%), people with complete or incomplete higher education (58.33 %) and average age of 68 years; B) the total sample declared to be practicing physical activities and (36.3%) practiced with weekly frequency of “3 days”, the majority of the sample (54.5%) was considered within the “Normal Weight” according to BMI classification; C) In the Hand Grip Strength Test (PMTT), the majority of the sample achieved better indicators: “GOOD” (FPM / D 54.5% - FPM / ND 63.6%), in the 6-Minute Walking Test, most of the sample achieved weak indicators: “BELOW AVERAGE” (54.5%); D) the Physical Activity Level (IPAQ) of most participants (54.5%) was classified as “Active” (CELAFISCS); It is concluded from these results that most elderly people who presented satisfactory levels of physical activity also had a good strength (MPT). However, the results showed a discrepancy in the comparison of the scores achieved by the participants

in the following tests: MPVT vs. 6MWT. Therefore, an increase in physical capacity assessments is suggested aiming at a harmonic evolution of all.

Keywords: Aging. Dynamometry. Cardiorespiratory capacity. 6 Minute Walk Test.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população brasileira repercute na necessidade de aprimorar os modelos assistenciais ao idoso, adequando-se a promover o envelhecimento saudável, preservando a capacidade funcional da pessoa idosa, pois na execução das atividades da vida diária pode sofrer danos evidenciados pelo declínio da força muscular, alterações e precariedade na motricidade, e perda de amplitude de movimento (BARBOSA, 2007; OLIVEIRA, MENEZES, 2011).

Dessa forma, o estudo da capacidade funcional em pessoas idosas deve favorecer a construção de programas para a prevenção e reabilitação das limitações funcionais provocadas pelo envelhecimento, como também a organização e planejamento de políticas públicas direcionadas para esta população. Entretanto, apesar da relevância de se realizar uma avaliação funcional com pessoas idosas, percebe-se que nem sempre está sendo realizada, dificultando as ações que busquem restabelecer ou manter as condições de saúde e as capacidades funcionais das pessoas idosas (CAMARA, 2008; DUMITH, 2009; SILVA, DE MENEZES, 2014).

Segundo Oliveira e Toscano (2009), a adoção de um estilo de vida ativo com participação em programas regulares de atividade física, favorece de forma evidente na prevenção e minimização dos efeitos deletérios do envelhecimento. Estudos demonstram que a melhora da capacidade funcional em pessoas idosas está associada ao aumento do nível de atividade física e ao aumento da força muscular, facilitando a realização das atividades da vida diária. Nesse contexto, Gale et. al. (2006) demonstrou que a força de preensão manual é um excelente indicador de força global, funcionalidade e predito de mortalidade.

O envelhecimento também afeta uma série de eventos fisiológicos do sistema cardiovascular gerando efeitos deletérios à aptidão cardiorrespiratória. Isto ocorre devido à diminuição do volume de ejeção máximo de sangue pelo coração durante o exercício e da frequência cardíaca consequentemente à diminuição do volume máximo de captação, transporte e metabolização do oxigênio, sendo que este comportamento afeta diretamente a capacidade do idoso de realizar as atividades do dia a dia (FRAZÃO, 2019).

Dessa maneira, é praticamente consenso entre os profissionais da área da saúde que o exercício físico é um fator determinante no sucesso do processo do envelhecimento, atuando como forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso, fortalecendo a aptidão física, melhorando sua independência e autonomia, mantendo por mais tempo a execução das atividades da vida diária. Assim, a capacidade funcional da pessoa idosa pode ser melhorada, mantida ou, pelo menos, sua taxa de declínio pode ser minimizada, realizando-se algum

programa de exercícios físicos (CIVINSKI, MONTIBELLER, DE OLIVEIRA, 2011; MENDES, 2014).

Esse artigo tem o objetivo de apresentar uma análise da Capacidade Cardiorrespiratória (TC6M), Teste de Força de Preensão Manual (TFPM) e Nível de Atividade Física (IPAQ) de uma amostra da Universidade da Maturidade da UFT. Espera-se que a pesquisa realizada possa contribuir para identificação do nível de capacidade funcional e possível alerta se os resultados não estiverem nos padrões estimados para faixa etária, nossa hipótese é que estejam com scores na média.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 DESENHO DO ESTUDO

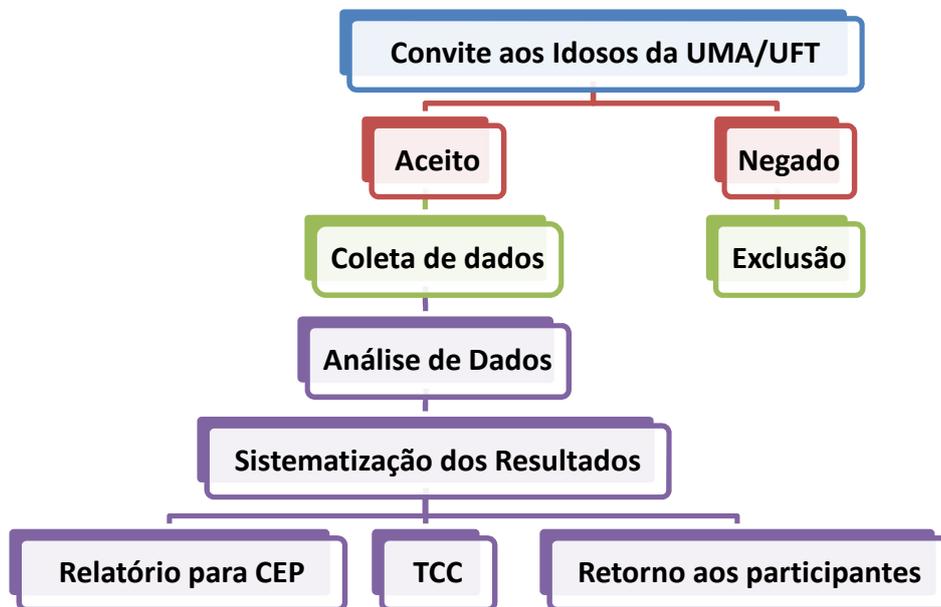
Trata-se de um estudo do tipo não experimental pois não ocorreu a manipulação das variáveis, transversal pois foram coletadas as variáveis em apenas um momento, do tipo descritivo (SAMPIERI, 2013), que indica a prevalência e possíveis características entre nível de atividade física, força muscular e capacidade cardiorrespiratória de pessoas idosas da Universidade da Maturidade/UFT, Palmas/TO.

O processo de pesquisa iniciou-se em maio de 2019, quando foi realizado um contato inicial com o coordenador da UMA/UFT a fim de solicitar o aceite ou não da realização da coleta de dados naquela instituição (Apêndice E). Somente após a aprovação do Comitê de Ética (Parecer: 3.569.196 e CAAE 18338919.6.000.5516) e também o aceite do coordenador da UMA/UFT, foi dada a continuidade no processo de pesquisa.

A captação de participantes para coleta de dados da seguinte forma: (1) em Agosto de 2019 foi feita uma visita de convite aos idosos da UMA/UFT, com explanação sobre esta pesquisa, para que posteriormente fossem entrevistados e avaliados somente aqueles que voluntariamente desejassem participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A) e respondendo a uma Anamnese observando-se os critérios de inclusão; (2) durante uma semana do mês de Outubro de 2019, no período matutino das 09h00 às 11h00 e no período vespertino das 14h00 às 16h00 foi realizada a coleta de dados com a utilização de quatro instrumentos na seguinte ordem: 1º. Aplicação do Questionário Sociodemográfico; 2º. Realização do Teste de Preensão Manual; 3º. Realização do Teste de Caminhada de 6 Minutos; 4º. Aplicação do Questionário IPAQ (adaptado para Idosos). Os (as) participantes foram orientados e monitorados por avaliadores capacitados, que por sua vez, foram supervisionados por profissional de Educação Física, visando à segurança e integridade física dos (as) avaliados (as). Antes de cada teste, um dos avaliadores explicou e demonstrou a tarefa a fim de certificar-se de que a tarefa pudesse ser concluída

sem qualquer risco físico para o (a) participante, como também, visando à maior fidedignidade possível dos resultados.

Figura 1 – Fluxograma do processo de Pesquisa



Fonte: Autoria própria (2019)

2.2 PARTICIPANTES

A população foi formada por idosos, de ambos os sexos, alunos (as) da Universidade da Maturidade/UFT de Palmas/TO, onde esse público realiza atividades variadas, de cunho recreativo, cultural, social, educativo e de promoção da saúde. Foram convidadas todas as pessoas idosas que se prontificaram a participar da pesquisa de forma voluntária e que estavam fisicamente e psicologicamente aptos a realizar os testes físicos propostos, mediante a apresentação de Atestado Médico para a prática de atividade física. A amostra final foi constituída por 11 participantes, com idade média de 68, sendo 75,0% do sexofeminino e 25,0% do sexo masculino.

2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, REGISTRO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS.

Como indicador da Força/Resistência Muscular foi utilizada a Dinamometria através do Teste de Força de Preensão Manual (TFPM). A escolha deste tipo de teste se deve ao fato de que a Força/Resistência Muscular interferir diretamente na rotina diária das pessoas, em especial na faixa etária considerada neste estudo.

A metodologia para avaliar a variável Capacidade Cardiorrespiratória baseou-se no Teste de Caminhada de 6 Minutos, adaptando o protocolo publicado por Matsudo (2000). Todos (as) participantes completaram com êxito todo o protocolo e nenhum participante reportou qualquer tipo de desconforto ou lesão durante a realização deste teste específico.

2.3.1 Primeiro Instrumento

O primeiro instrumento (Apêndice D) foi um Questionário Investigativo, de autoria própria, que continham perguntas diretas relacionadas aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Este questionário foi aplicado sob forma de entrevista.

Complementando a caracterização da amostra, no questionário também foi incluído o Índice de Massa Corporal (IMC), que foi obtido por meio do cálculo da massa corporal e estatura utilizando a balança digital da Marca e Modelo JY 2003A e o estadiômetro de parede Slim Fit seguindo o protocolo de GUEDES (2006).

2.3.2 Segundo Instrumento

O segundo instrumento (Anexo A) foi um Teste Físico para mensurar os níveis de força muscular isométrica máxima dos (as) participantes através da utilização de um dinamômetro de preensão manual da marca Kratos®, no qual as medidas são demonstradas em quilogramas/força (kg/f). Os valores da medida da Força de Preensão Manual (FPM) foram apresentados como Dominante (FPM/D) e Não-dominante (FPM/ND), destacando que o total da amostra era “Destro”, portanto considerou-se a mão direita como a dominante.

Durante o teste, o (a) participante permaneceu sentado (a), com o cotovelo junto ao corpo, o antebraço apontando para frente, e fez o aperto mais forte possível. Três ensaios, com uma breve pausa (1 minuto) foram permitidos para cada mão, e o maior número foi registrado (em kg). Os (as) participantes foram encorajados (as) a exercer sua máxima aderência. Para avaliar o desempenho neste teste, foi utilizada a classificação descrita em Barbosa *et al.* (2007), que considera os valores (kg) distribuídos em percentis, de acordo com o sexo: incapaz/nota 0; ruim ($\leq P25$)/nota 1; regular ($> P25$ e $\leq P75$)/nota 2; bom ($> P75$)/nota 3.

Embora não fosse necessário que um médico estivesse presente durante o teste, os pesquisadores foram treinados e capacitados em técnicas de primeiros socorros, caso algum acidente ocorresse com os participantes. Não houve incidentes com nenhum dos (as) participantes durante a realização deste Teste Físico e participaram somente as pessoas que apresentaram o Atestado Médico para a prática de atividades físicas.

2.3.3 Terceiro Instrumento

O terceiro instrumento (Anexo B) foi um Teste Físico para mensurar a Capacidade Cardiorrespiratória dos (as) participantes através da Caminhada de 6 minutos (TC6M).O

teste TC6M foi aplicado de maneira adaptada em uma sala de aula da Universidade da Maturidade (UMA-UFT), pois além de ser um ambiente controlado, também era de fácil acesso aos participantes, pois os mesmos já se encontravam no local, evitando assim qualquer risco desnecessário ao deslocarem para outro local. Para a realização do Teste TC6M na sala de aula, primeiramente, foi organizado um percurso circular de 30 metros, onde haviam marcações no solo a cada dois metros para registro de voltas parciais. Não houve necessidade de interrupção do teste com nenhum dos participantes. Os dados obtidos foram: a distância total caminhada em metros, o número de voltas, número de interrupções e foram registrados em uma planilha padronizada.

Antes do início do teste foi aferida a frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), dos (as) participantes utilizando o Medidor de pressão arterial automático de braço – HEM 7113 – Omron, também o nível de saturação periférica de oxigênio (SPO₂), utilizando o Oxímetro de dedo YK-80C, para obtenção de valores em repouso. Para a obtenção dos dados de Pressão Arterial e FC, cada participante foi posicionado (a) em uma cadeira, com os pés no solo, paralelos um ao outro e à frente do corpo, com o braço esquerdo sobre a mesa posicionada ao seu lado, onde o avaliador, que estava posicionado à frente do avaliado. O medidor de pressão arterial foi colocado ao braço esquerdo do avaliado e então acionado o funcionamento do aparelho, sequencialmente foram anotados os números aparentes no painel. Nesse mesmo tempo, o avaliador posicionou o oxímetro no dedo indicador da mão direita do (a) participante, acionando o aparelho e então anotando os números aparentes no painel do aparelho, obtendo os valores de repouso do avaliado.

Esse momento também foi utilizado para verificar se o (a) participante estava com roupas e calçados adequados para a prática do teste, uma vez que todos (as) haviam sido orientados anteriormente sobre esta questão juntamente com a informação de que, caso sentissem algum desconforto ou cansaço durante o teste, poderiam dar uma pausa imediatamente para descansar e continuar o teste após o descanso.

Após três minutos do início do teste cada participante foi questionado sobre sua percepção subjetiva de esforço (PSE) que era indicada através da escala de Borg modificada (Anexo D), no mesmo momento também foi utilizado o oxímetro, e então o avaliador registrou os valores de SPO₂ e FC. Para o registro do tempo foi utilizado o cronômetro Vollo VL-1809.

2.3.4 Quarto Instrumento

O quarto instrumento (Anexo C) foi o Questionário Internacional do Nível de Atividade Física adaptado para idosos– IPAQ/IDOSOS (MAZO; BENEDETTI, 2010) com validade para a população brasileira, de fácil aplicação, baixo custo financeiro, que atinge grandes grupos populacionais, método não invasivo, e que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade leve, moderada e vigorosa.

Este questionário foi aplicado em sala reservada onde cada idoso pode responder individualmente a todas as questões deste instrumento, podendo solicitar ajuda a qualquer momento, caso houvesse necessidade.

2.4 ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados e avaliados no Excel, posteriormente foi realizada análise quantitativa e descritiva dos mesmos, e foram apresentados por média e porcentagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ASPECTOS GERAIS: SEXO/FAIXA ETÁRIA/RENDA

De um total de 25 indivíduos que contemplaram a amostra inicial, 11 participaram efetivamente deste estudo (quatorze perdas, sendo dez perdas do Sexo Feminino e quatro perdas do Sexo Masculino). Na Tabela 1 destacam-se: maioria da amostra do “Sexo Feminino” (72,7%); “Média de Idade dos Participantes” (68 anos); “Renda mensal” predominante de 1 a 2 Salários Mínimos (54,4%).

Tabela 1 - Sexo/Faixa Etária/Grau de Escolaridade/Renda Mensal

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	8	72,7
Masculino	3	27,3
Faixa Etária		
60 a 69 anos	5	45,4
70 a 79 anos	5	45,4
Acima de 80 anos	1	9,1
Renda Mensal		
Acima de 6 Salários Mínimos	1	9,1
5 a 6 Salários Mínimos	1	9,1
3 a 4 Salários Mínimos	2	18,2
1 a 2 Salários Mínimos	6	54,5
Nenhuma	1	9,1

Fonte: Autoria própria, 2019.

Estudos realizados por Leite *et al.*, (2006) e Neri (2007) apontam uma predominância do sexo feminino nos programas de grupos de convivência e Universidades para Terceira Idade em relação aos homens. Outro estudo realizado por Inouye e Pedrazzani (2007), no Estado de São Paulo com 80 pessoas idosas da comunidade, apontaram que 72,5% das pessoas idosas eram do Sexo Feminino e 27,5% do sexo masculino). Da mesma maneira, outro estudo realizado por Soares *et al.*, (2009), que entrevistou 2.924 idosas octagenárias residentes em Uberaba – Minas Gerais observou que 73,8% da sua amostra era composta por idosas viúvas e esta tendência feminina na literatura também foi verificada no presente estudo, apesar de ser uma amostra reduzida.

3.2 ASPECTOS GERAIS: ESCOLARIDADE/PRÁTICA DE AF/IMC

Na Tabela 2 destacam-se os seguintes dados: Grau de Escolaridade com predominância de “Nível Superior Completo” (45,4%); o total da amostra (n=11) declarou ser praticante de atividades físicas sendo que (36,3%) praticava com frequência semanal de “3 dias”; a maioria da amostra (54,5%) foi considerada dentro do “Peso Normal” segundo a classificação do IMC.

Tabela 2 – Frequência Semanal de Atividade Física /IMC

Variáveis	N	%
Grau de Escolaridade		
Nível Superior Completo	5	45,4
Nível Superior Incompleto	2	18,2
Médio Completo	1	9,1
Fundamental Completo	1	9,1
Fundamental Incompleto	2	18,2
Prática Regular de Atividade Física		
2 vezes por Semana	2	18,2
3 vezes por Semana	4	36,3
4 vezes por Semana	2	18,2
5 vezes por Semana	1	9,1
6 vezes por Semana	2	18,2
Classificação do IMC		
Normal	6	54,5
Sobrepeso	3	9,1
Obesidade I	1	9,1

Fonte: A autoria própria, 2019.

A predominância de indivíduos com Grau de Escolaridade de Nível “Superior” (45,4%), provavelmente ocorre pelo fato deste estudo ter sido realizado na região urbana, nobre da cidade e principalmente em um ambiente acadêmico de referência voltado para o atendimento de pessoas idosas (UMA/UFT). Conforme demonstrado na Tabela 2, existe uma associação dos dados encontrados, pois se supõe que pessoas com alto nível de Escolaridade buscam aderir à prática de Atividade Física, favorecendo os indicadores de saúde e qualidade de vida.

3.3 TESTES FÍSICOS: FORÇA (TFPM) /CAPACIDADE FUNCIONAL (TC6M)

A Tabela 3 apresenta os resultados dos Testes Físicos realizados pelos participantes, destacando-se que a relação Capacidade Cardiorrespiratória (TC6M) e Capacidade de Força (TFPM) do total da amostra apresentou resultados discrepantes nas médias dos escores. No Teste de Força de Preensão Manual (TFPM), a maioria da amostra alcançou melhores indicadores: “BOM” (FPM/D 54,5% - FPM/ND 63,6%). Entretanto, no Teste de Caminhada de 6 Minutos, a maioria da amostra alcançou indicadores fracos: “ABAIXO DA MÉDIA” (54,5%).

Tabela 3 - Resultados dos Testes Físicos: TFPM/TC6M

Variáveis	n= 11	%
Força de Preensão Manual/ Dominante (Força)		
Excelente	2	18,2
Bom	6	54,5
Regular	3	27,3
Força de Preensão Manual/ Não Dominante (Força)		
Excelente	3	27,3
Bom	7	63,6
Regular	1	9,1
Teste de Caminhada de 6 Minutos (Capacidade Cardiorrespiratória)		
Acima da Média	1	9,1
Média	4	36,4
Abaixo da Média	6	54,5

Fonte: Autoria própria, 2019.

Houve diferença na comparação do escores alcançados pelos (as) participantes nos dois tipos de testes (TFPM vs. TC6M), sobretudo no que diz respeito capacidade cardiorrespiratória com classificação “ABAIXO DA MÉDIA”. Estudos realizados por Figueiredo *et al.*, (2006); Gobbi, Villar, Zago (2005), apontam que o envelhecimento ou senescência é um processo biológico inevitável e é caracterizado pela deterioração progressiva de muitas funções fisiológicas reduzindo também a capacidade cardiorrespiratória.

Em outro estudo realizado por Zago, Gobbi (2008), aponta que a redução na agilidade faz parte das perdas funcionais ocorridas durante o envelhecimento, pois esta capacidade física está intimamente relacionada com outras como força Muscular, flexibilidade, capacidade cardiorrespiratória e velocidade, que sofrem uma redução em seus níveis.

Matsudo *et al.* (2008) acrescentam que o processo de envelhecimento, está associado a limitações funcionais importantes como o déficit no andar e na mobilidade, prejudicando consideravelmente os níveis de agilidade e equilíbrio.

Outra questão que poderia ter influenciado na diferença dos resultados do TFPM em relação ao TC6M, é o fato de que as capacidades físicas medidas através destes testes específicos são desenvolvidas por diferentes tipos de estímulos. Ou seja, estudos apontam que a prática de exercícios resistidos estimulam com mais ênfase a força muscular, por outro lado, a prática de atividades físicas que contenham mudanças de direção e equilíbrio podem trazer mais benefícios no que se refere aos resultados esperados no TC6M (SILVA *et al.*, 1999; REGINA-SILVA *et al.*, 2000).

3.4IPAQ

A Tabela 4 apresenta os dados do Nível de Atividade Física (IPAQ) e do Teste Físico de Capacidade de Força (TFPM), destacando-se os seguintes: Nível de Atividade Física (IPAQ) da maioria dos (as) participantes (54,5%) foi classificada como “Ativo”; Teste de Força de Preensão Manual (TFPM) da maioria da amostra foi classificada como “BOM” (FPM/D 54,5% - FPM/ND 63,6%).A paridade na comparação dos dados apresentados na Tabela 4 confirmou a expectativa de que estas duas variáveis pudessem estar diretamente relacionadas.

Tabela 4 - Classificação do IPAQ/ TFPM

Variável	n= 11	%
Nível de Atividade Física IPAQ		
Muito Ativo	4	18,2
Ativo	7	54,5
Força de Preensão Manual/ Dominante (Força)		
Excelente	2	18,2
Bom	6	54,5
Regular	3	27,3
Força de Preensão Manual/ Não Dominante (Força)		
Excelente	3	27,3
Bom	7	63,6
Regular	1	9,1

Fonte: A autoria própria, 2019.

O questionário IPAQ (versão curta) sugere que os (as) participantes eram capazes de realizar suas atividades do dia-a-dia com independência. Desta forma, essa amostra selecionada pode ser considerada como representativa da população idosa saudável e ativa. A seguinte observação foi significativa: no Teste de Força de Preensão Manual (TFPM), a maioria da amostra alcançou a seguinte classificação: “BOM” (FPM/D 54,5% - FPM/ND 63,6%). Corroborando com esse resultado, em relação ao Nível de Atividade Física, a maioria dos participantes também obteve bons escores do IPAQ alcançando a seguinte classificação: “ATIVO”.

A paridade considerada positiva dos dados apontados na Tabela 4, está de acordo com diversos estudos que apontam que bons níveis de Força estão intimamente associados à uma prática regular de atividade física, conseqüentemente elevando o Nível de Atividade Física (IPAQ). Sabe-se que estas variáveis contribuem para provocar alterações sobre a saúde física, autonomia funcional e conseqüentemente na qualidade de vida, especialmente dessa população idosa (MARDLE, KATCH, 2003; SPIRDUSO, 2005).

Os resultados da Tabela 4, evidenciam uma possível relação linear, indicando que conforme o Nível de Atividade Física seja aumentado, o Nível de Força de Preensão Manual acompanhará.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas evidências científicas atestam que estimular a população idosa para a prática de Atividades Físicas que busquem a melhoria das Capacidades Físicas em geral, reduzem o risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e mama e diabetes tipo II; bem como, atuam na prevenção ou redução da hipertensão arterial,

previnem o ganho de peso ponderal (diminuindo o risco de obesidade), auxiliam na prevenção ou redução da osteoporose, promovem bem-estar, reduzem o estresse, a ansiedade e a depressão. Além disso, Meurer, Benedetti, Mazzo (2009) apontam que a prática das atividades físicas também proporciona benefícios psicofisiológicos, contribuindo para a percepção positiva sobre a autoimagem e autoestima percebida por essa população especial.

Segundo Gobbi, Zago, Villar (1998), o processo natural de envelhecimento geralmente está associado a limitações Fisiológicas e Funcionais, portanto devem ser adotadas ações que busquem minimizar tais limitações e que permitam contribuir para a promoção de uma boa qualidade de vida dessa população. Os autores ressaltam ainda que uma das principais formas de evitar, minimizar e/ou reverter o declínio da capacidade funcional que frequentemente acompanha a idade avançada é a atividade física, mostrando amplas evidências de que essa prática está constantemente associada com melhoras significativas nas condições de saúde como o controle do estresse, obesidade, diabetes, doenças coronarianas e, principalmente, na capacidade funcional do idoso.

Sabe-se que a capacidade funcional depende de vários componentes como, capacidade aeróbia, força, flexibilidade, coordenação e agilidade, contudo a maioria dos estudos que levam em consideração o nível de capacidade funcional das pessoas idosas tem focalizado apenas em uma das capacidades físicas, em especial, a capacidade aeróbia.

A diferença não lógica apontada nos resultados deste estudo, nos baixos escores alcançados pelos participantes no Teste TC6M em relação ao TFPM, sugerem que os programas de exercício físico contemplem as diversas capacidades do organismo.

Através dos resultados obtidos no presente estudo, sugere-se que novos estudos sejam realizados objetivando também a análise de causa-efeito dos programas de treinamento para os idosos, além de um maior número de períodos avaliativos, o que possivelmente garantiria resultados harmônicos nas capacidades físicas.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Aline Rodrigues *et al.* Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. **RevAssocMedBras**, v. 53, n. 1, p. 75-9, 2007.
- CAMARA, Fabiano Marques *et al.* Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 4, p. 249-262, 2008.
- CIVINSKI, Cristian; MONTIBELLER, André; DE OLIVEIRA, André Luiz. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da UNIFEBE**, v. 1, n. 09, 2011.
- DE OLIVEIRA, Luciane Paula Batista Araújo; DE MENEZES, Rejane Maria Paiva. Representações de fragilidade para idosos no contexto da estratégia saúde da família. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 301-309, 2011.
- DUMITH, Samuel C. Physicalactivity in Brazil: a systematicreview. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. S415-S426, 2009.
- FIGUEIREDO, PA *et al.* Cessaçã da função muscular com o envelhecimento: é consequência da degeneraçã muscular intrínseca ou efeito secundário de comprometimentos neuronais ?. **Revista Europeia de Envelhecimento e Atividade Física** , v. 3, n. 2, p. 75, 2006.
- FRAZÃO, Murillo *et al.* Relaçã da ineficiênci ventilatória e a baixa aptidão cardiorrespiratória em idosos: estudo observacional retrospectivo. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 22, n. 4, p. e190025, 2019.
- GALE, Catharine R. *et al.* Grip strength, body composition, and mortality. **Internationaljournalofepidemiology**, v. 36, n. 1, p. 228-235, 2006.
- GOBBI, S.; ZAGO, A. S.; VILLAR, R. Aptidão funcional em mulheres de 50 a 60 anos: avaliaçã com referênci a normas. **XXI SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE**, p. 74, 1998.
- GOBBI, Sebastião; VILLAR, Rodrigo; ZAGO, Anderson Saranz. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Guanabara Koogan, 2005.
- GUEDES, Dartagnan Pinto. **Manual prático para avaliaçã em educação física**. Editora Manole Ltda, 2006.
- INOUYE, Keika; PEDRAZZANI, Elisete Silva. Nível de instruçã, status socioeconômico e avaliaçã de algumas dimensões da qualidade de vida de octogenários. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 742-747, 2007.
- LEITE, Valéria Moura Moreira *et al.* Depressã e envelhecimento: estudo nos participantes do programa universidade aberta à terceira idade. **Rev. bras. saúde mater. infant**, v. 6, n. 1, p. 31-38, 2006.

MARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício; energia, nutrição e desempenho humano 5 ed. **Tradução Giuseppe Taranto Rio de Janeiro Guanabara Koogan**, 2003.

MATSUDO, S. M. Avaliação do Idoso: Física e Funcional. 2000.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. KR; DE BARROS NETO, Turibio Leite. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2008.

MAZO, Giovana Zarpellon; BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Revbrascineantropom desempenho hum**, v. 12, n. 6, p. 480-4, 2010.

MENDES, Grazielly de Souza Oliveira. **A influência do treinamento de força sobre as capacidades funcionais de indivíduos idosos: uma revisão sistemática**. 2014. Tese de Doutorado. Faculdades Integradas de Patos.

MEURER, Simone Teresinha; BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo; MAZO, Giovana Zarpellon. Aspectos da autoimagem e autoestima de idosos ativos. **Motriz. Journal of Physical Education**. UNESP, p. 788-796, 2009.

NERI, Anita Liberalesso *et al.* Idosos no Brasil: vivências, desafios e expectativas na terceira idade. **São Paulo: Fundação Perseu Abramo**, 2007.

OLIVEIRA, Antônio César Cabral de; TOSCANO, José Jean de Oliveira. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. 2009.

REGINA-SILVA, A. *et al.* Capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos participantes de programas de ginástica localizada, exercícios com pesos e exercício aeróbio. **XXIII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE**, p. 138, 2000.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. Definição do alcance da pesquisa a ser realizada: exploratória, descritiva, correlacional ou explicativa. **Metodologia de pesquisa**. 5ª ed. **Porto Alegre: Penso**, p. 99-110, 2013.

SILVA, Nathalie de Almeida; MENEZES, Tarciana Nobre de. Capacidade funcional e sua associação com idade e sexo em uma população idosa. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v. 16, n. 3, p. 359-370, 2014.

SILVA, V. M. *et al.* Níveis de agilidade em idosos: efeito de um programa de atividade física e de intensidade moderada. **XXII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE—“ATIVIDADE FÍSICA: DA COMUNIDADE AO ALTO RENDIMENTO**, p. 91, 1999.

SOARES, Maurícia Brochado Oliveira *et al.* Características sociodemográficas, econômicas e de saúde de idosas octogenárias. **Ci Cuidado e Saúde**, v. 8, n. 3, p. 452-59, 2009.

SPIRDUSO, Waneen Wyrick. Dimensões Físicas do Envelhecimento. 2ª Edição. 2005.

ZAGO, Anderson S.; GOBBI, Sebastião. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 11, n. 2, p. 77-86, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO**. Neste estudo pretendemos identificar se o nível de atividade física, por meio de um questionário, influencia os testes de capacidade funcional (sentar e levantar, flexão de cotovelo, levantar e caminhar, alcançar os pés, alcançar as costas, caminhar durante um período de 6 minutos um percurso de 30 metros), a força muscular (teste de preensão manual), o que proporcionará uma contribuição de grande valia aos Profissionais de Educação Física e envelhecimento que poderão executarem melhores planejamentos a esta população.

Os testes serão realizados na UMA/UFT em espaço previamente reservado. Os questionários serão respondidos em sala reservada e com a presença dos pesquisadores que irão explicar e solucionar qualquer dúvida. Logo após serão encaminhados às estações para os devidos testes acima citados que em resumo serão utilizados movimentos simulando as atividades da vida diária.

Visualizamos riscos e desconfortos mínimos ao realizar os testes citados caso queira desistir em qualquer momento da pesquisa, basta avisar e não arcará com nenhum ônus. Os dados desta pesquisa serão guardados em nuvem (drive de dados na internet), os quais são protegidos com senha e, serão arquivados na instituição pesquisadora por cinco anos e após esse período eles serão incinerados. Caso você venha a apresentar sintomas de stress ou dano psicológico, encaminharemos ao apoio psicológico por meio do setor SEPSI – Serviço Escola de Psicologia do CEULP/ULBRA.

Rubrica do Participante

Rubrica do Discente

Rubrica do Pesquisador Responsável

Caso tenha alguma lesão durante a coleta de dados, o mesmo receberá atendimento imediato de primeiros socorros pela equipe de pesquisadores que já é treinada, além de ser encaminhado para o Serviço de Atendimento de Urgência (SAMU e/ou HGP), além de receber assistência integral imediata, de forma gratuita (pela equipe de pesquisa) pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Como benefícios, têm-se por meio da pesquisa, conhecer seu nível de atividade física força muscular, capacidade funcional e todo o laudo de saúde que estas medidas irão lhe proporcionar.

Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento e será ressarcido dos danos decorrentes da pesquisa caso ocorram. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, no Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP) e a outra será fornecida a você.

Rubrica do Participante

Rubrica do Discente

Rubrica do Pesquisador Responsável

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o: CEP CEULP – Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Palmas – TO. Telefone: 3219-8076. E-mail: etica@ceulp.edu.br. Sala: 541 (Prédio 5) Complexo Laboratorial 1º Piso. Horário de atendimento: De Segunda à Sexta das 8h às 12h e 14h às 18h (exceto em dia de reunião).

Coordenadora do CEP: Márcia Mesquita Vieira

Secretária do CEP: Leila Rodrigues Lavrista

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos detalhes do estudo, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Palmas, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Participante

Assinatura do Discente

Bárbara Rosa
Pesquisador Responsável

Darlan Lopes de Farias
Pesquisador Responsável

APÊNDICE B – DECLARAÇÃO DO PESQUISAORE RESPONSÁVEL



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial n° 1.162, de 13/10/16, D.O.U. n° 198, de 14/10/2016
 AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR GRADUAÇÃO E PÓS GRADUAÇÃO S.A.

DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR RSPONSÁVEL

Prezado Professor Dr. Luiz Sinésio Neto

Coordenador da Universidade da Maturidade UMA/UFT

Eu, Darlan Lopes de Farias, abaixo assinado, pesquisador responsável envolvido no projeto intitulado: **AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, CAPACIDADECARDIORRESPIRATÓRIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS DA UNIVERSIDADE DA MATURIDADE/UFT – PALMAS/TO, DECLARO** estar ciente de todos os detalhes inerentes a pesquisa e **COMPROMETO-ME** a acompanhar todo o processo, prezando pela ética tal qual expresso na Resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS n° 466/12 e suas complementares, assim como atender os requisitos da Norma Operacional da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP n ° 001/13, especialmente, no que se refere à integridade e proteção dos participantes da pesquisa. **COMPROMETO-ME** também à anexar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil, garantindo o sigilo relativo às propriedades intelectuais e patentes industriais. Por fim, **ASSEGURO** que os benefícios resultantes do projeto retornarão aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa.

Palmas, 21 de Junho de 2019.

Darlan Lopes De Farias
 Prof. Me. Em Educação Física
 Mat.: 136835010
 CREF/TO 1723

APÊNDICE C–DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE



UNIVERSIDADE DA MATURIDADE

DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE

Eu, Luiz Sinésio Neto, abaixo assinado, responsável pela instituição Universidade da Maturidade – UMA/UFT, participante no projeto de pesquisa intitulado: AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E PERCEPÇÃO DE ESFORÇO EM IDOSOS HIPERTENSOS SUBMETIDOS A UM TESTE SUBMÁXIMO, que está sendo proposto pelo pesquisador Prof. Me. Darlan Lopes De Farias, vinculado ao Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA, **DECLARO** ter lido e concordar com a proposta de pesquisa, bem como conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Norma Operacional CONEP 001/13, a Resolução CNS 466/2012 e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária, para a garantia a realização das ações previstas no referido projeto, visando à integridade e proteção dos participantes da pesquisa.

Palmas, 21 de Junho de 2019.

Prof. Dr. Luiz Sinésio Neto

Vice-Coordenador da Universidade da Maturidade – UMA/UFT

Prof. Dr Luiz Sinésio S. Neto

Docente do Curso de Medicina UFT

Coord. da Univ. da Maturidade-UMA/UFT

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO.



QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO

Sr(a) o uso de seu nome neste questionário é somente para retorno dos dados para você. Por motivos éticos, seu nome e suas respostas serão mantidas em sigilo, sendo utilizadas as respostas coletivamente somente para fins estáticos.

Nome: _____

Email: _____

1 - Sexo: () Masc. () Fem.

2 - Idade: _____

3 - Está matriculado na UMA? () NÃO () SIM

Qual atividade? _____

4 - Qual a sua renda mensal familiar (salários mínimos)?

() 1 - 2 () 3 - 4 () acima de 6

() 2 - 3 () 4 - 6

5 - Qual a sua escolaridade?

() Ensino Fundamental incompleto

() Ensino Fundamental completo

() Ensino Médio incompleto

() Ensino Médio completo

() Ensino Superior incompleto

() Ensino Superior completo

6 - Pratica atividade física? () NÃO () SIM

6.a - Se SIM, qual a frequência por semana?

() 1 dia () 2 dias () 3 dias () 4 dias () 5 dias () 6 dias

6.b - Qual o (s) motivo (s) para a prática de atividade física?

() Bem-estar físico e psicológico () Estético () Convívio Social

() Prevenção de doença () Patologias

7 - Está diagnosticado com Hipertensão Arterial Sistêmica? () NÃO () SIM

7.a - Se SIM, faz tratamento com remédios? () NÃO () SIM

Qual remédio utiliza?

7.a1 – Se SIM, a Pressão Arterial Sistólica é < 160 mmHg? () NÃO () SIM

7.a2 – Se SIM, a Pressão Arterial Diastólica é < 100 mmHg? () NÃO () SIM

8 - Possui algum das patologias abaixo?

() Angina instável (aperto, peso ou dor no peito)

() Arritmia cardíaca não controlada

() Insuficiência cardíaca descompensada

() Alguma pneumopatia grave (doenças do pulmão)

() Pericardite ou miocardite aguda (inflamação do coração)

9 – Tem insuficiência ou estenose mitral ou aórtica grave? () NÃO () SIM

9.a – Se SIM, faz tratamento adequado? () NÃO () SIM

10 – Possui algum distúrbio neurológico, musculoesquelético e/ou osteoarticular?

() NÃO () SIM

10.a – Se SIM, te impede de realizar alguma atividade? () NÃO () SIM

11 – Tem diabetes mellitus? () NÃO () SIM

11.a – Se SIM, a glicemia em jejum é > 300 mg/dl? () NÃO () SIM

ANEXOS

ANEXO A – DINAMOMETRIA DE PREENSÃO MANUAL


TESTE DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL
 Avaliação do Membro Superior

DATA: ____/____/2019 NÚMERO DO QUESTIONÁRIO: _____

NOME DO (A) PARTICIPANTE: _____

SEXO: () FEM () MAS IDADE: _____

PESO: _____ ALTURA: _____ PRESSÃO ARTERIAL _____ Sis ____ Dias

LADO DOMINANTE: () DESTRO () CANHOTO

AValiação DA FORÇA MUSCULAR COM DINAMÔMETRO HIDRÁULICO

MEDIDAS	MÃO DIREITA	MÃO ESQUERDA
PRIMEIRA MEDIDA:		
SEGUNDA MEDIDA:		
TERCEIRA MEDIDA:		
MÉDIA DAS 3 MEDIDAS:		

OBSERVAÇÕES RELEVANTES: _____

NOME DO (A) AVALIADOR: _____

ANEXO B – TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS



TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

NOME: _____

SEXO: ()MASC. ()FEMI. HIPERTENSO: ()SIM ()NÃO

IDADE: _____ PESO: _____ ESTATURA: _____

TOMOU ALGUM MEDICAMENTO ANTES DO TESTE: ()SIM ()NÃO

QUAL? _____

	1º Início	2º(3min.)	3º final (6min.)
FC			
PA			
SpO2			
PE (respiração)			
PE (muscular)			
DP			

PAROU OU FEZ ALGUMA PAUSA ANTES DE 6 MINUTOS: ()SIM ()NÃO

POR QUAL MOTIVO: _____

OUTROS SINTOMAS AO FINAL DO TESTE:

()ANGINA ()TONTURA ()DOR NO QUADRIL, PERNA OU PANTURRILHA

OUTROS SINTOMAS: _____

NUMERO DE VOLTAS: _____ (x60 metros)

VOLTA PARCIAL FINAL: _____ metros.

TOTAL DA DISTÂNCIA PERCORRIDA EM 6MIN. _____ metros.

OBSERVAÇÕES RELEVANTES: _____

ANEXO C – IPAQ (adaptado para idosos)



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

FORMA CURTA

NOME: _____

DATA: ____/____/____ IDADE: _____ SEXO: F () M ()

VOCÊ TRABALHA DE FORMA REMUNERADA? () SIM () NÃO

QUANTAS HORAS VOCÊ TRABALHA POR DIA? _____

QUANTOS ANOS COMPLETOS VOCÊ ESTUDOU? _____

DE FORMA GERAL SUA SAÚDE ESTÁ:

() EXCELENTE () MUITO BOA () BOA () REGULAR () RUIM

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividades físicas as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender o quão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL, USUAL ou HABITUAL. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim, suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo.

Obrigado pela sua participação.

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal;
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal;

ANEXO C – IPAQ (adaptado para idosos)

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades VIGOROSAS por **por pelo menos 10 minutos contínuos**, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suas BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração:

_____ dias por SEMANA. () Nenhum dia da semana.

1b. Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por **por pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

_____ horas _____ minutos

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades MODERADAS por **por pelo menos 10 minutos contínuos**, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**):

_____ dias por SEMANA. () Nenhum dia da semana.

2b. Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por **por pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

_____ horas _____ minutos

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por **por pelo menos 10 minutos contínuos** em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

_____ dias por SEMANA. () Nenhum dia da semana.

3b. Nos dias em que você caminha por **por pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gasta caminhando **por dia**?

_____ horas _____ minutos

4a. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana? _____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana? _____ horas _____ minutos

ANEXO D – ESCALA DE BORG MODIFICADA

ESCALA DE BORG MODIFICADA	
0	NADA CANSADO
1	MUITO FÁCIL
2	FÁCIL
3	MODERADO
4	MODERAMENTE DIFÍCIL
5	DIFÍCIL
6	DIFÍCIL
7	MUITO DIFÍCIL
8	MUITO DIFÍCIL
9	MUITO, MUITO, DIFÍCIL.
10	MÁXIMO: NÃO AGUENTO MAIS

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DOS DIFERENTES NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL, FORÇA MUSCULAR, DUPLO PRODUTO E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS DA UMA/UFT.

Pesquisador: DARLAN LOPES DE FARIAS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 18338919.6.0000.5516

Instituição Proponente: Centro Universitário Luterano de Palmas - ULBRA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.569.196

Apresentação do Projeto:

As informações para elaboração deste parecer foram extraídas do arquivo "PB_INFORMAÇÕESBASICAS" do dia 06/09/2019 fornecidos pela Plataforma Brasil assim como dos demais arquivos anexados.

Copia e cola: A avaliação do nível de atividade física em idosos permite a elaboração e implementação de intervenções com o intuito de minimizar e controlar problemas relacionados ao baixo nível de atividade física e ao declínio funcional na saúde. As reduções na força muscular e na capacidade cardiorrespiratória decorrentes do envelhecimento são determinantes para a perda da autonomia funcional do idoso. A prática regular de atividade física tem evidenciado capacidade para atenuar grande parte das alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento cardiovascular. Contudo, para a prescrição adequada dos exercícios físicos, é necessária uma avaliação prévia da capacidade física e a implementação de programas específicos de intervenção, visando à eliminação de fatores de riscos relacionados à incapacidade funcional. Ademais, a avaliação física nesta população deve abranger diversas capacidades físicas, visto que cada uma tem um papel importante para um envelhecimento saudável. Instrumentos a serem utilizados serão os questionários de avaliação do nível de atividade física (IPAQ-Curto e Questionário de Baeck) e qualidade de vida (WHOQOL-Brien OLD), aparelho oscilométrico de pressão arterial,

Endereço: Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541
Bairro: Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.569.196

dinamômetro de prensão manual (avaliar a força muscular), balança digital e estadiômetro (massa corporal e estatura), Testes de capacidade funcional e teste de 6 minutos de caminhada (cadeira, cronômetro, cones, fita métrica), oxímetro (nível de saturação de oxigênio durante o teste de 6 minutos de caminhada). Estes teste permitirão identificar problemas relacionados à prática ou a falta de exercícios físicos com idosos e possibilitar a estes a adoção de estilo de vida ativo e conseqüentemente retardar o declínio da capacidade funcional natural. Para tal, propõe-se uma pesquisa aplicada em campo, com objetivo metodológico exploratório de abordagem quantitativa e procedimento do tipo transversal. Pretende-se realizar o estudo no segundo semestre do ano de 2019, na Universidade Federal do Tocantins - Campus Palmas - TO. O universo da pesquisa compreenderá os alunos do projeto UMA e a amostra calculada serão os alunos com idade superior a 60 anos que preencherem os requisitos da técnica de amostragem utilizada. O processo de pesquisa consistirá no recrutamento dos participantes por convite; avaliação daqueles que aceitarem para identificação dos requisitos necessários para a pesquisa; coleta de dados; análise de dados e sistematização dos resultados e produções técnico-científicas.

O estudo será aplicado em campo, com objetivo metodológico exploratório, utilizará uma abordagem quantitativa e procedimento metodológico transversal na avaliação dos níveis de atividade física, força muscular, duplo produto e capacidade funcional e qualidade de vida. Metodologia detalhada no projeto devido a extensão e detalhamento dos testes. Critério de Inclusão: Serão adotados como critérios de inclusão: Ter idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos; Estar regularmente matriculado na UMA; Ter diagnóstico e estar realizando tratamento medicamentoso de HAS; Aceitar participar da pesquisa. Critério de Exclusão: Possuir angina instável, arritmia não controlada, insuficiência cardíaca descompensada, pericardite ou miocardite aguda, alguma pneumopatia grave; Ter insuficiência ou estenose mitral ou aórtica grave sem tratamento adequado; Ser portador de distúrbio neurológico, musculoesquelético e/ou osteoarticulares incapacitantes; Ter hipertensão arterial descontrolada com pressão arterial sistólica (PAS) 160 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) 100 mmHg; Ter diabetes mellitus descontrolada (glicemia de jejum > 300 mg/dl); Apresentar limitações físico-funcionais e/ou cognitivas que podem afetar a aplicação dos testes; Possuir déficit visual severo (cegueira);

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o nível de atividade física de idosos e seus efeitos sobre a capacidade funcional, força muscular, duplo produto e qualidade de vida em idosos. Objetivo Secundário:

Endereço: Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541
Bairro: Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.569.196

Medir o nível de atividade física, força muscular. Averiguar os padrões de capacidade funcional e qualidade de vida. Correlacionar os níveis de atividade física sobre a capacidade funcional, força muscular, duplo produto e qualidade de vida em idosos. Avaliar o duplo produto no teste de 6 minutos de caminhada. Produzir um perfil panorâmico dos idosos da UMA/UFT.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Desconforto ou cansaço O participante poderá desistir a qualquer momento da pesquisa além de descansar se necessário além dos testes padrões. Quebra de sigilo ou constrangimento O pesquisador se compromete a fazer um armazenamento dos dados em nuvem, os protegendo com senha, os dados serão arquivados na instituição pesquisadora por cinco anos e após esse período eles serão incinerados. Estresse ou dano Caso o participante tenha algum stress ou dano psicológico, será encaminhado ao apoio psicológico por meio do setor SEPSI – Serviço Escola de Psicologia do CEULP/ULBRA. Lesão Para minimizar os riscos será instruído ao participante que utilize roupas e calçados adequados para execução dos testes, mas caso o participante tenha alguma lesão durante a coleta de dados, o mesmo será encaminhado para UPA Norte – Unidade de Pronto Atendimento, além de atendimento por meio do pesquisador o qual já é treinado em situações de primeiros socorros.

Benefícios: Por meio da presente pesquisa os alunos do projeto UMA, terão ciência da sua sobrecarga cardíaca obtida através da análise do duplo produto, da saturação periférica de oxigênio, dos valores de sua pressão arterial antes, durante e após atividade física e terão conhecimento do nível de sua capacidade cardiorrespiratória, recebendo ao fim da pesquisa todos os dados de forma gratuita. Ademais, será possível identificar se os participantes apresentam algum problema relacionado à insuficiência da prática de atividade física, sendo então orientados a buscar tratamento e acompanhamento. Por fim o pesquisador retornará os dados de forma individual e de forma coletiva, sem identificação pessoal, em forma de palestra para que se possa elucidar a importância e influência da atividade física a fim de despertar nos participantes o interesse pela prática regular da mesma.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem relevância social e científica, considerando que segunda a pesquisador, supõe-se a possibilidade de direcionamento no que se refere às possíveis intervenções que se aplicam ao

Endereço: Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541
Bairro: Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.569.196

contexto, tanto para a unidade hospitalar, quanto para as instituições que oferecem atenção às crianças. Além de que os resultados obtidos, podem nortear investigações mais profundas quanto aos construtos neuropsicológicos dos/as participantes da pesquisa

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

“Todos os documentos necessários foram apresentados conforme preconizados pelas normas vigentes”

Recomendações:

“Não se aplica”.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

“Todas as pendências elencadas no parecer nº 3.558.971, de 06/09/2019 foram atendidas, estando o projeto aprovado para ser iniciado conforme cronograma proposto.”

Considerações Finais a critério do CEP:

- Conforme item XI (DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL) na Resolução CONEP 466/12, destaca-se aqui apenas como lembrete:

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

- c) desenvolver o projeto conforme delineado;
- d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e/ou finais;
- f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Caso houverem modificações metodológicas, nos objetivos, mudança na equipe de pesquisa ou cronograma, estas devem ser informadas ao CEP via Plataforma Brasil através de emendas ou notificações conforme preconizado na Norma Operacional nº 001/2013, alínea H, do CNS.

Endereço: Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541
Bairro: Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br



Continuação do Parecer: 3.569.196

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1380980.pdf	06/09/2019 12:22:52		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODIFICADO.docx	06/09/2019 12:21:53	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Outros	carta_resposta_atendida_parecer2.docx	06/09/2019 12:19:59	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Outros	carta_resposta_atendida.docx	22/08/2019 08:20:23	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Outros	PROJETO_MODIFICADO_COMPLETO_IDOSOS.docx	21/08/2019 17:51:51	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_COMPLETO_IDOSOS.pdf	02/08/2019 10:23:16	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_responsavel.pdf	02/08/2019 10:17:56	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_IDOSOS.pdf	02/08/2019 10:17:44	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	INSTITUICAO.pdf	02/08/2019 10:16:44	DARLAN LOPES DE FARIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALMAS, 11 de Setembro de 2019

Assinado por:
Luis Fernando Castagnino Sesti
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Teotônio Segurado, 1501 Sul Prédio 5 Sala 541
Bairro: Plano Diretor Sul **CEP:** 77.019-900
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3219-8076 **Fax:** (63)3219-8005 **E-mail:** etica@ceulp.edu.br