



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**BRUNA ELISA FERREIRA MAYRINK
ELAINE MACEDO PERIARD**

**OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS,
SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.**

BARBACENA

2016

**BRUNA ELISA FERREIRA MAYRINK
ELAINE MACEDO PERIARD**

**OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS,
SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena – FASAB, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos obrigatórios para obtenção de Titulação de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Professora Esp. Patrícia Maria de Melo Carvalho

BARBACENA

2016

BRUNA ELISA FERREIRA MAYRINK
ELAINE MACEDO PERIARD

**OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS,
SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena – FASAB, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos obrigatórios para obtenção de Titulação de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em ____/____/_____

BANCA EXAMINADORA

Esp. Patrícia Maria de Melo Carvalho
Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Esp. Gustavo Abreu Líbero
Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Dr. Eurico César Peixoto
Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Agradecimentos

Elaine Macedo Periard

Agradeço à Deus, pela força nos momentos em que ela me faltou.

Agradeço aos meus pais, meu irmão e familiares, pelo carinho, compreensão, aconchego nos momentos felizes, mas, também nos momentos difíceis, e ao meu pai principalmente, pelos conselhos e orientações, pois elas foram de vital importância.

Agradeço ao Fael, meu companheiro, meu porto seguro em todas as horas, obrigada pelo carinho, afeto, paciência e principalmente por sempre me incentivar na carreira que escolhi. Obrigada por eu poder contar com você.

Agradeço a Daniela, minha madrinha e companheira por estar lá, por qualquer que fosse o motivo necessário.

Agradeço a Verinha, que me mostrou que não é necessário ter o mesmo sangue para se agir como família, agradeço a você imensamente por todos os seus feitos.

Agradeço aos amigos que estiveram próximos, e também aqueles que caminharam nessa luta juntos. À minha dupla Bruna, que sem ela com certeza o trabalho não seria concretizado, obrigada pela confiança e parceria inigualável, à minha amiga Rosana, por tamanho esforço, você é um exemplo a ser seguido. À minha amiga Bianca, por nos tornar melhores como pessoa, simplesmente por estar por perto, por seu tamanho altruísmo. Enfim a todo o G1 original, pela parceria no trabalho a cada dia, se eu pudesse escolher colegas de trabalho, com certeza seriam vocês.

Agradeço à professora Patrícia, não só por nos orientar no trabalho, mas, por todas as orientações e direcionamentos que a mim foram dados.

Agradeço à professora Priscylla, pelas orientações vocacionais e por ser essa pessoa fácil de gostar, acredito que nossa amizade não termina com essa caminhada. Ao professor Gláucio por todo o conhecimento, e por difundir esse conhecimento e não guardar pra si. Se hoje sei muitas coisas, com certeza metade delas, foram ensinadas por você. Agradeço também ao professor Gustavo, por nos ajudar na pesquisa com as voluntárias, pois se essa pesquisa deu certo, a sua participação foi de suma importância.

Agradeço aos nossos maravilhosos voluntários pelo carinho e comprometimento com nossa pesquisa, vocês são demais.

Enfim a todos que contribuíram e continuam contribuindo com a minha caminhada, o meu muito obrigado.

Agradecimentos

Bruna Elisa Ferreira Mayrink

Agradeço primeiramente a Deus nosso Senhor, o qual sem Ele, eu jamais teria chegado até aqui. Obrigada por me conceder o dom da vida e principalmente o dom de aprender a ser Fisioterapeuta.

Aos meus pais, Eduardo e Ilza, pelo amor incondicional, por me concederem os ensinamentos da vida, por acreditarem no meu potencial e principalmente por me oferecerem palavras de conforto e ânimo para não desistir da batalha.

Ao meu marido João Henrique, primeiramente pelo seu amor e por sempre estar ao meu lado, principalmente nestes longos 4 anos e meio, me incentivando, tendo paciência e compreensão, me acalmando nos dias de desespero e angústia e claro acreditando que eu chegaria até aqui.

Ao meu irmão Eduardo Júnior, que mesmo estando longe sempre acreditou que eu conseguiria vencer.

Ao meu sobrinho Carlos Eduardo, pela sua alegria radiante que me animou nos dias difíceis.

Ao meu avô Walter em especial, que pelos seus quase 90 anos de experiência de vida, me orientou e me ensinou a ser uma pessoa melhor.

A minha Tia/Madrinha Palmira, um exemplo de superação e lutas, a qual eu me espelho para a minha trajetória de vida.

Aos demais familiares que de alguma forma sempre confiaram e torceram por mim.

A minha amiga Elaine, pela sua dedicação nos estudos e por sempre estar disposta a me ajudar e esclarecer as minhas dúvidas, muito obrigada por estarmos juntas nesta batalha e chegarmos à conclusão da graduação.

As amigas Rosana e Bianca Puiatti, vocês sempre me concediam uma palavra de ânimo e alegria, admiro o grande empenho de ambas.

As demais amigas da faculdade, que nos momentos de desespero, das provas difíceis, sempre estávamos juntas e confiantes que chegaríamos até o final.

As minhas amigas de Barroso, que confiaram que eu conseguiria ser Fisioterapeuta, em especial à Jéssica, pelos ensinamentos de Deus e à Mayara, pelas orientações profissionais.

À professora Patrícia pela confiança e por nos orientar neste trabalho e aos demais professores, pelos ensinamentos e exemplos profissionais.

Vigie seus pensamentos, eles se tornam palavras;
Vigie suas palavras, elas se tornam ações;
Vigie suas ações, elas se tornam hábitos;
Vigie seus hábitos, eles formam seu caráter;
Vigie seu caráter, ele se torna seu destino.

Frank Outlaw

“Até aqui me ajudou o SENHOR.”

(1 Samuel 7:12)

Resumo

Introdução Sugere-se na literatura que o sedentarismo e o tabagismo são fatores de risco importantes para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Acredita-se que a prática de atividade física possa ser um aliado na prevenção destas doenças. Tem-se por hipótese que o Teste de Sentar-Levantar possa ser um instrumento de caráter avaliativo relacionado ao desempenho físico do indivíduo. **Objetivo** Avaliar os resultados do Teste de Sentar Levantar em mulheres fumantes, sedentárias e praticantes de atividade física. **Métodos** Após o cálculo amostral, 26 mulheres com idade compreendida entre 18 e 50 anos ($27,19 \pm 7,05$ anos) foram submetidas à realização do Teste de Sentar-Levantar e avaliação dos sinais vitais antes e após o teste, durante três semanas. As voluntárias foram divididas em três grupos sendo: Fumantes; Praticantes de Atividade Física e Sedentárias, em seguida, registraram-se os valores dos escores do teste e os sinais vitais para análise estatística, que utilizou a média e o desvio padrão e para a normalidade dos dados o Teste de *Shapiro Wilk*. O Coeficiente de Correlação Intra Classe foi calculado para a confiabilidade das medidas entre a primeira e segunda semana, atrelado ao cálculo do Erro Típico da Medida. Uma ANOVA de dois caminhos com medidas repetidas testou o efeito dos sinais vitais antes e após o teste e as diferenças foram identificadas pelo *Post Hoc de Bonferroni*. Uma ANOVA de um caminho foi usada para a comparação dos escores obtidos no teste, entre os três grupos, assim como o Teste de *Tukey*. Foi realizada a análise de covariância (ANCOVA) para avaliação da influência da fase do ciclo menstrual das participantes. O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$. Todas as análises foram realizadas no *software SPSS 17.0 for Windows*[®] (Chicago, USA). **Resultados** O CCI foi de 0,893, com Erro Típico da Medida absoluto = 1. Os grupos não apresentaram diferenças significativas nos escores obtidos a partir do teste, demonstrando também baixa correlação ($R = -0,232$; $p = 0,25$). Por outro lado o grupo de fumantes e sedentárias apresentaram valores significativos, quando comparados ao índice de massa corporal ($p = 0,02$) e mediante a análise da pressão arterial sistólica pré e pós-teste ($p < 0,05$). **Conclusão** Os escores do teste não apresentaram alterações significativas, quando comparados entre os grupos estudados, pressupõe-se, entretanto, que a heterogeneidade da amostra tenha influenciado.

Palavras - chave: Estilo de Vida Sedentário. Hábito de Fumar. Índice de Massa Corporal. Exercício. Doença Crônica.

Abstract

Introduction It is suggested in the literature that sedentarism and smoking are important risk factors for the development of chronic noncommunicable diseases. It is believed that the practice of physical activity can be an ally in the prevention of these diseases. It has been hypothetically that Sitting Lift Test can be an evaluative character instrument relating to the physical performance of the individual. **Objective** To evaluate the Sit Lift Test results in women smoking, sedentary and practitioners of physical activity. **Methods** After the sample size calculation, 26 women aged between 18 and 50 years (27.19 ± 7.05 years) were submitted to the Sitting Lift Testing and assessment of vital signs before and after the test for three weeks. The volunteers were divided into three groups as follows: Smokers; Practitioners of Physical Activity and Sedentary then recorded the values of test scores and vital signs for statistical analysis using the mean and standard deviation and the data normality the Shapiro-Wilk test. The intraclass correlation coefficient was calculated for the reliability of the measurements between the first and second week, linked to the calculation of Measure Typical Error. A two way ANOVA with repeated measures tested the effect of vital signs before and after the test and differences were identified by Post Hoc Bonferroni Test. An ANOVA one way was used to compare the scores of the test, among the three groups, as well as the Tukey Test. covariance analysis was performed (ANCOVA) to evaluate the influence of the phase of the menstrual cycle of participants. The significance level was set at $\alpha = 0.05$. All analyzes were performed using SPSS 17.0 software for Windows (Chicago, USA). **Results** The CCI was 0.893, with Typical Error of the Absolute Measure = 1. The groups did not show significant differences in the scores from the test also demonstrated low correlation ($R = -0.232$; $p = 0.25$). On the other hand the group of smokers and sedentary showed significant values when compared to body mass index ($p = 0.02$) and by analyzing the systolic blood pressure pre- and post-test ($p < 0.05$). **Conclusion** The test scores did not show significant changes when compared between studied groups, it is assumed, however, that the heterogeneity of the sample has influenced.

Keywords: Sedentary Lifestyle. Smoking. Body Mass Index. Exercise. Chronic Disease.

Lista de Ilustrações

FIGURA 1: Modelo de equação da Carga Tabágica.....	19
FIGURA 2: Tabela de Classificação dos Escores do TSL.....	21
FIGURA 3: Tabela da Classificação do IMC.....	22
FIGURA 4: Tabela da Classificação quanto ao IMC das voluntárias.....	23
FIGURA 5: Tabela da Classificação quanto ao período do CM das voluntárias.....	23
FIGURA 6: Gráfico dos Escores do TSL nos Grupos de Fumantes (FM), Praticantes de Atividade Física (AF) e Sedentários (GS).....	24
FIGURA 7: Gráfico do Comportamento da PAS nos grupos de Fumantes, Praticantes de Atividade Física e Sedentários antes e após a realização do TSL.....	25
FIGURA 8: Tabela da Comparação Pré vs. Pós da SpO ₂ , FC e FR entre os Grupos na realização do TSL.....	25
FIGURA 9: Tabela de Valores de referência para Frequência Cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e Pressão Arterial (PA).....	46

Lista de Tabelas

TABELA 1: Classificação dos Escores do TSL.....	21
TABELA 2: Classificação do IMC.....	22
TABELA 3: Classificação quanto ao IMC das voluntárias.....	23
TABELA 4: Classificação quanto ao período do CM das voluntárias.....	23
TABELA 5: Comparação Pré vs. Pós da SpO ₂ , FC e FR entre os Grupos na realização do TSL.....	25
TABELA 6: Valores de referência para Frequência Cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e Pressão Arterial (PA).....	46

Lista de Abreviaturas e Siglas

AF - Praticante de Atividade Física

AIDS - *Acquired Immunodeficiency Syndrome*

Bpm - Batimentos por minuto

CA - Circunferência Abdominal

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CM - Ciclo Menstrual

Cp/d – Número de cigarros fumados por dia

CT – Carga Tabágica

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

ETM – Erro Típico da Medida

FC - Frequência Cardíaca

FISIOLAB - Laboratório de Apoio a Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso

da Fisioterapia

FM - Fumantes

FR - Frequência Respiratória

GS - Sedentárias

IMC - Índice de Massa Corporal

Irpm - Incursões respiratórias por minuto

NA – Número de anos como fumante.

OMS - Organização Mundial de Saúde

PA - Pressão Arterial

PAD - Pressão Arterial Diastólica

PAS - Pressão Arterial Sistólica

PC - Peso Corporal

RM - Repetições Máximas

SpO₂ - Saturação periférica de Oxigênio

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TSL - Teste de Sentar-Levantar

UNIPAC - Universidade Presidente Antônio Carlos

Sumário

1	Introdução	13
2	Objetivos.....	15
2.1	Objetivos gerais	15
2.2	Objetivos Específicos.....	15
3	Materiais e métodos.....	16
3.1	Estratégia de coleta de dados.....	16
3.2	Amostra	16
3.3	Procedimentos gerais.....	17
3.4	Registro de dados.....	18
3.5	Avaliação dos sinais vitais.....	19
3.6	Teste de Sentar-Levantar.....	20
3.7	Estatística	21
4	Resultados	22
5	Discussão	26
6	Conclusão	30
	Referências	31
	Apêndice A - Termo de consentimento para realização da pesquisa.....	38
	Apêndice B - Termo de consentimento para realização da pesquisa.....	40
	Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	42
	Apêndice D - Tabela.....	46
	Apêndice E - Questionário.....	47
	Anexo A - Carta de aceite.....	48
	Anexo B - Parecer consubstanciado do CEP.....	49

1 Introdução

Os fatores culturais e a vida moderna têm tornado o indivíduo cada dia mais sedentário, mudanças de hábitos de vida, trabalhos intensivos e maiores aquisições de produtos de tecnologia, têm contribuído para a inatividade física.^{1,2}

Essa inatividade, considerada atualmente como uma epidemia, acomete em torno de 80,8% da população mundial, e está associada a dois milhões de mortes por ano.³ Tem sido descrita como o principal fator de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como, diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemia, obesidade, doenças cardiovasculares, osteoporose, algumas formas de câncer, depressão, infarto agudo do miocárdio e intolerância à glicose, doenças estas, que causarão 25 milhões de óbitos até o ano de 2.020.^{4,5,6,7}

Observa-se na atualidade, maior participação das mulheres no mercado de trabalho e no campo educacional, estes fatores têm impacto direto nos elevados índices de sedentarismo do gênero. Dentre os relatos mais encontrados, a falta de tempo em decorrência das tarefas excessivas do trabalho e da casa, são as que apresentam maior influência, limitando a prática de atividade física.^{1,6,8}

Embora a inatividade física apresente repercussões que predisõem o desenvolvimento das DCNT, o tabagismo também é considerado grande precursor destas doenças, descrito pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o principal fator de risco modificável,^{9,10,11,12,13} evidenciando elevados índices de óbitos, que superam as mortes causadas por *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), cocaína, heroína, álcool, acidentes de trânsito, incêndios, suicídios e tuberculose.^{9,12,13} No mundo, atualmente estima-se que 250 milhões de mulheres sejam tabagistas.¹⁴

Estudos comprovam que, apesar de os indivíduos apresentarem conhecimentos sobre esses fatores de risco e as possíveis implicações para a saúde, estes não são suficientes para promover mudanças comportamentais, a fim de evitá-los.⁵ Acredita-se que a prática de atividade física seja uma aliada na promoção da saúde e na melhora da qualidade de vida, trazendo benefícios a estes indivíduos, por apresentar modificações eficazes nas repercussões corporais, que ocorrem em decorrência dos fatores de risco, visto que estes associados, têm se mostrado relativos aos elevados índices de mortalidade.^{15,16,17,18}

Portanto, este estudo propôs avaliar as populações anteriormente descritas, através do Teste de Sentar-Levantar (TSL) desenvolvido por Araújo,^{19,20,23} pois, tem-se definido o teste como um instrumento de caráter avaliativo, capaz de quantificar a capacidade física do indivíduo, nas ações simples, que são os movimentos de sentar e levantar do solo, sem que

estes sejam necessariamente praticantes de atividade física.²¹ Entretanto, para a realização são necessárias flexibilidade, coordenação, força muscular e equilíbrio corporal, pois estes influenciam diretamente no desempenho e escore final.²² Logo o objetivo proposto foi de avaliar os resultados do Teste de Sentar Levantar em mulheres fumantes, sedentárias e praticantes de atividade física.

2 Objetivos

2.1 Objetivos gerais

Avaliar o desempenho de indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos ($27,19 \pm 7,05$ anos), sendo estes sedentários, fumantes e praticantes de atividade física, através do Teste de Sentar-Levantar.

2.2 Objetivos Específicos

Verificar o comportamento dos sinais vitais, Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e Saturação periférica de Oxigênio (SpO_2) antes e após o TSL.

3 Materiais e métodos

3.1 Estratégia de coleta de dados

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Barbacena – MG sob o protocolo de número 1.355.913 com data de relatoria em 08 de dezembro de 2015 (Anexo B). As voluntárias foram convidadas a participar da pesquisa, através de convites orais, cartazes fixados nas dependências da universidade e por meio eletrônico, realizados pelos responsáveis pela pesquisa.

Após o convite, as que compareceram receberam informações minuciosas sobre os procedimentos do estudo e esclarecimentos sobre as visitas que realizariam, estando cientes desde o princípio, que a qualquer momento poderiam retirar-se da pesquisa, sem nenhum ônus ou prejuízo em função da decisão. Em seguida elas receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que descrevia sobre todos os procedimentos do estudo e em conformidade com as informações o assinaram. (Apêndice C).

3.2 Amostra

O cálculo amostral foi realizado com base em um estudo piloto que envolveu a participação de 10 voluntários do sexo feminino e utilizou-se a equação proposta por Hopkins²⁴ para desenhos experimentais de pesquisa clínica, de segmento transversal, observacional, prospectivo, comparativo, analítico, formado por equipe de único centro, a fim de alcançar um poder estatístico ($1 - \beta$) de 0,80.

Após a análise estatística sobre o estudo piloto, verificou-se que a amostra seria por conveniência, devido a acessibilidade e população específica disponível, portanto, foi possível obter um número total de amostragem de 26 indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos ($27,19 \pm 7,05$ anos), distribuídas em três grupos. Estes compreendiam três características, sendo o primeiro composto por 10 mulheres sedentárias (GS), o segundo grupo composto por oito praticantes de Atividade Física (AF),²⁵ e o terceiro grupo composto por oito mulheres que fumavam atualmente (FM). Optou-se por desenvolver a pesquisa com indivíduos do sexo feminino, buscando a homogeneização do estudo e por estes terem demonstrado maiores índices de fatores de risco para DCNT, quando comparados aos do sexo masculino.^{6,14,26} A amostra foi composta pelas mulheres que se propuseram a participar da

pesquisa, sendo desconsiderados apenas aquelas que não se adequaram aos critérios de inclusão e exclusão.

Foram adotados como critérios de inclusão, as participantes com faixa etária entre 18 e 50 anos, que compareceram para a realização da pesquisa, e que não apresentavam dor aguda, lesões do sistema locomotor de membros inferiores, indivíduos submetidos à grandes cirurgias recentemente, gestantes, amputados, portadores de próteses, indivíduos com alterações vestibulares, por que estes fatores as incapacitariam na realização do teste.¹⁹

Foram adotados como critérios de exclusão, participantes que apresentaram valores de Pressão Arterial (PA) diastólica >90 mmHg e sistólica >140 mmHg, após repouso de cinco minutos em ambiente calmo, por serem consideradas hipertensos leves, estágio I.²⁷ Também foram excluídas as que apresentaram valores de Frequência Respiratória (FR) e Frequência Cardíaca (FC), fora dos estabelecidos, sendo eles FC <50 batimentos por minuto (bpm), considerados bradicardia, e >100 bpm, processo de taquicardia. Para a FR, os valores normais adotados foram 12 a 20 incursões respiratórias por minuto (irpm).^{28,29} Além destes, também foram excluídas aquelas que apresentaram valores de Saturação periférica de Oxigênio (SpO₂), divergentes dos esperados em indivíduos saudáveis, sendo considerados os valores de referência >95% ou >90±3%, sendo que, para a pesquisa adotou-se o critério de >95%.^{30,31,32}

Logo, seis indivíduos foram excluídos do estudo, porém além dos critérios definidos acima, uma das participantes optou por não continuar como voluntária da pesquisa, e, portanto, foi contabilizada como exclusão.

3.3 Procedimentos gerais

Foram realizadas três visitas no Laboratório de Apoio a Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso da Fisioterapia (FISIOLAB), localizado na Clínica Escola “*Vera Tamm de Andrada*”, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Campus Barbacena, situada à Rodovia MG, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG, CEP 36201-143, para a coleta de dados, com intervalos semanais (mínimo de quatro e máximo de nove dias). Na primeira visita que teve aproximadamente 20 a 30 minutos de duração, as participantes leram e assinaram o TCLE, após terem recebido orientações sobre os procedimentos e riscos, e terem sido esclarecidas todas as dúvidas em relação ao Teste de Sentar e Levantar e sobre as medidas (FC, FR, PA e SpO₂) pré e pós-teste.

As informações, sobre a roupa apropriada para a realização dos testes, as participantes receberam por meio de contato eletrônico, sendo que estas envolviam roupas leves e

confortáveis que não restringiam a flexibilidade, extensão e flexão dos grupos musculares e articulações envolvidas, como: camisetas, *shorts*, calças de tecido confortável, em resumo vestimentas indicadas para a prática de atividade física.^{33,34}

As participantes responderam questões constantes na ficha de registro como, nome, data de nascimento, idade, uso de tabaco (quantos cigarros por dia/há quantos anos), prática de atividade física e as medidas antropométricas foram verificadas para posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Além desses dados, foram levantadas questões sobre as participantes estarem ou não na fase folicular do ciclo menstrual, ou seja, fase de início da menstruação, visto a influência de algumas fases do ciclo na prática do exercício.³⁵

Inicialmente a participante foi orientada a permanecer sentada por cinco minutos em repouso, foram avaliadas as variáveis (FC, FR, PA e SpO₂), e posteriormente realizado o teste, com quatro tentativas, este foi filmado com consentimento, para posterior comparação dos escores. Em seguida as variáveis foram novamente verificadas e a participante após cinco minutos de repouso, não apresentando nenhuma alteração e/ou desconforto, foi liberada.

Na segunda e terceira visitas, a participante ficou em repouso por cinco minutos, após, foram avaliadas as variáveis que determinariam se ela poderia realizar o teste. Imediatamente após o teste os valores de sinais vitais foram novamente verificados. Ao final dos procedimentos, a participante sempre aguardava mais cinco minutos.

3.4 Registro de dados

Os principais dados como, nome, data de nascimento, idade, fase do ciclo menstrual, uso de tabaco, e praticante de atividade física foram obtidas por meio de entrevista e registrados na ficha elaborada para este fim (Apêndice E).

As informações sobre o peso das voluntárias foram obtidas através da balança da marca *Micheletti*[®], sem o uso de calçados. Para a verificação da altura, utilizou-se de uma fita métrica fixa à parede da marca *KaWe*[®]. Foi realizado o posicionamento adequado, com o dorso voltado para a parede e a cabeça alinhada, sem uso de calçados. Durante a mensuração a participante foi orientada a manter o olhar sobre um ponto fixo para não comprometer o posicionamento, até que sua medida fosse registrada. Essas informações foram obtidas para que se pudesse realizar o cálculo do IMC, através da fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / (\text{altura (m)})^2$.³⁶

Para determinação das inclusões no grupo FM, era necessário que a participante fosse fumante ativa, portanto os dados obtidos foram utilizados para o cálculo da carga tabágica, a partir da fórmula a seguir na FIG. 1.^{37,38}

FIGURA 1 – Modelo de equação da Carga Tabágica.

$$CT = \frac{Cp/d}{20} \cdot NA$$

Fonte: Faria *et al.*³⁷, Almeida *et al.*³⁸

Legenda: CT – Carga Tabágica; Cp/d – Número de cigarros fumados por dia; NA – Número de anos como fumante.

O registro sobre a participante estar ou não na fase folicular do ciclo menstrual foi considerado, por haver estreita relação entre as fases do ciclo menstrual e o impacto negativo no exercício físico, principalmente quando consideradas a força muscular e a flexibilidade.³⁹

3.5 Avaliação dos sinais vitais

A PA foi obtida utilizando estetoscópio da marca *Premium Rappaport*[®], e esfigmomanômetro de coluna de mercúrio da marca UNILEC[®].

Para a aferição foram utilizadas as orientações descritas na VI Diretriz Brasileira de Hipertensão, de acordo com a descrição a seguir: O indivíduo foi orientado a permanecer sentado, em repouso e em silêncio, com as pernas descruzadas a 90°, sem anteriormente ter ingerido líquidos, cafés, bebidas alcoólicas, fumado e/ou praticado exercícios físicos nos últimos 60 minutos.⁴⁰ O braço foi apoiado na altura do coração, com a mão supinada e o cotovelo semifletido. O manguito foi posicionado, dois a três centímetros acima da fossa cubital, com a seta informativa direcionada para a artéria braquial e o estetoscópio foi posicionado sobre a artéria. O manguito foi insuflado até 20 a 30 mmHg superiores à pressão sistólica pré-estabelecida e sua deflação foi procedida lentamente, registrando a pressão sistólica ao aparecimento do primeiro som de *Korotkoff*, e a pressão diastólica ao desaparecimento do som. O valor aferido foi relatado ao avaliado e registrado na ficha.^{40,41}

A FC e SpO₂ foram obtidas através do Oxímetro de Pulso de Dedo *Finger tip Pulse Oximeter*[®], marca *Oled*[®]. Manteve-se o posicionamento de aferimento da PA, porém com a mão pronada, o oxímetro foi colocado no dedo indicador da mão direita, após a área estar limpa, sendo aguardados alguns segundos para que o aparelho calibrasse as informações e essas fossem registradas e informadas à participante.³²

A FR foi obtida por contagem em números ordinais durante um minuto, acompanhado por um cronômetro *KADIO*[®] *KD 1069*, sendo considerada a contagem como uma, ao final de uma inspiração seguida da expiração. Esta contagem foi realizada no momento em que se verificava a oximetria de pulso, para que o avaliado não se sentisse ansioso com a contagem, desencadeando alterações nos padrões respiratórios.²⁹

3.6 Teste de Sentar-Levantar

O teste foi registrado em vídeo após consentimento verificado no TCLE, através de uma câmera *Fujifilm FinePix S2980*[®], para posterior comparação dos escores obtidos ao vivo.

O TSL foi realizado com base na descrição de Araújo,¹⁹ onde o indivíduo foi posicionado sobre dois tatames emborrachados da marca *Max Tmtxec*[®] 10mm azul, trajando as roupas anteriormente descritas e descalços. As orientações sobre a execução do teste foram proferidas por um único avaliador, sendo que o outro se portava na região posterior e diagonal ao indivíduo avaliado. As informações dadas as participantes foram: Deve-se sentar e levantar do solo, tentando não desequilibrar e utilizando o menor número de apoios que conseguir.¹⁹

O participante realizou o teste, e escores de zero a cinco foram considerados isoladamente tanto para a ação de sentar, como para a ação de levantar, assim como foram subtraídos pontos, a cada apoio e desequilíbrio, de acordo com a TAB.1. Quando a participante não apresentava controle do corpo e desabava no momento do apoio, o movimento era desconsiderado, sendo necessária nova execução.^{19,21,23} As participantes foram aconselhadas a realizar os atos de forma mais naturais possíveis, visto que o tempo não seria considerado.¹⁹

FIGURA 2 - Tabela de classificação dos Escores do TSL.

Sentar		Levantar	
Nº de Apoios	Escore	Nº de Apoios	Escore
0	5	0	5
1	4	1	4
2	3	2	3
3	2	3	2
4	1	4	1
>4	0	>4	0
Presença de desequilíbrio, subtração de (0,5) ponto.		Presença de desequilíbrio, subtração de (0,5) ponto.	
-4,5; 4,0; 3,5; 3,0; 2,5; 2,0; 1,5; 1,0; 0,5; 0,0		-4,5; 4,0; 3,5; 3,0; 2,5; 2,0; 1,5; 1,0; 0,5; 0,0	

Fonte: Lira *et al*²³

Legenda: TSL – Teste Sentar-Levantar

3.7 Estatística

A análise descritiva foi realizada através da média e desvio padrão e a normalidade dos dados foi verificada através do teste de *Shapiro Wilk*.

O Coeficiente de Correlação Intra Classe (CCI) foi calculado para a confiabilidade da medida entre a primeira e a segunda semana, atrelado ao cálculo do Erro Típico da Medida (ETM).

Os dados da terceira semana foram utilizados para a análise exploratória, sendo que, uma ANOVA de dois caminhos com medidas repetidas testou o efeito dos sinais vitais pré e pós-teste e as diferenças foram identificadas pelo *Post Hoc de Bonferroni*.

Uma ANOVA de um caminho foi usada para a comparação dos escores obtidos no teste, entre os três grupos e o Teste de *Tukey*. Para a comparação da interação das variáveis do Ciclo menstrual das participantes a análise de covariância (ANCOVA) foi testada. A correlação linear de *Pearson* foi realizada entre os escores do TSL e o IMC.

O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$. Todas as análises foram realizadas no *software SPSS 17.0 for Windows*[®] (Chicago, USA).

4 Resultados

O estudo foi composto por uma amostra de 26 mulheres ($27,19 \pm 7,05$ anos, $24,88 \pm 4,73$ Kg/m²) as quais foram divididas em três grupos, sendo estes, um grupo composto por mulheres fumantes atuais (FM, n=08) um composto por praticantes de atividades físicas (AF, n=08) e outro composto por sedentárias (GS, n=10).

A relação dos resultados foi descrita com base nos valores descritos na terceira semana de estudo, com característica exploratória.

O Coeficiente de Correlação Intra Classe obtido foi de 0,893, atrelado ao cálculo do Erro Típico da Medida Absoluto (ETM absoluto = 1) e ETM% = 9%.

Dentre os grupos foram analisados o IMC de acordo com a classificação descrita na (TAB. 2).

FIGURA 3 – Tabela da Classificação do IMC

Classificação	IMC (kg/m²)
Abaixo do peso	<18,5
Peso normal	18,5 e 24,9
Sobrepeso	25 e 29,9
Obesidade	≥30

Fonte: Petters *et al.* 2003;⁴² Guimarães *et al.* 2016;³⁶ Wang *et al.* 2016;⁴³ Abdulsalam *et al.* 2014.⁴⁴
 Legenda: IMC - Índice de Massa Corporal

As variáveis antropométricas foram comparadas através das médias e desvio padrão do IMC, evidenciando os seguintes dados, grupo de fumantes (FM $28,04 \pm 6,18$ Kg/m²), grupo de atividade física (AF $25,01 \pm 3,09$ Kg/m²) e grupo de sedentárias (GS $22,24 \pm 2,92$ Kg/m²). Estes estão descritos na TAB. 3. Houve diferença significativas entre o IMC do Grupo das Fumantes e das Sedentários (p=0,02).

Para a comparação das médias das idades e do IMC dos três grupos foi realizada uma ANOVA de único fator e o teste de *Tukey*, com diferença significativa (p<0,05) para o IMC dos grupos dos fumantes e sedentárias.

FIGURA 4 - Tabela da Classificação quanto ao IMC das voluntárias

Classificação do IMC (N=26)	N	(%)
Abaixo do Peso	1	3,8
Peso Normal	13	50,0
Classe I de Obesidade - Sobrepeso	9	34,6
Classe II de Obesidade – Obesidade	3	11,5
Total	26	100

Fonte: Dados da pesquisa
 Legenda: IMC - Índice de Massa Corporal

Quanto ao Ciclo Menstrual (CM) da amostra estudada, 4 (15,4%) apresentaram-se na fase folicular e 22 (84,3%) apresentaram-se nas demais fases não consideradas. A análise de covariância (ANCOVA) foi realizada, sugerindo que não houve variância do CM das participantes. Os dados estão descritos a seguir (TAB. 4).

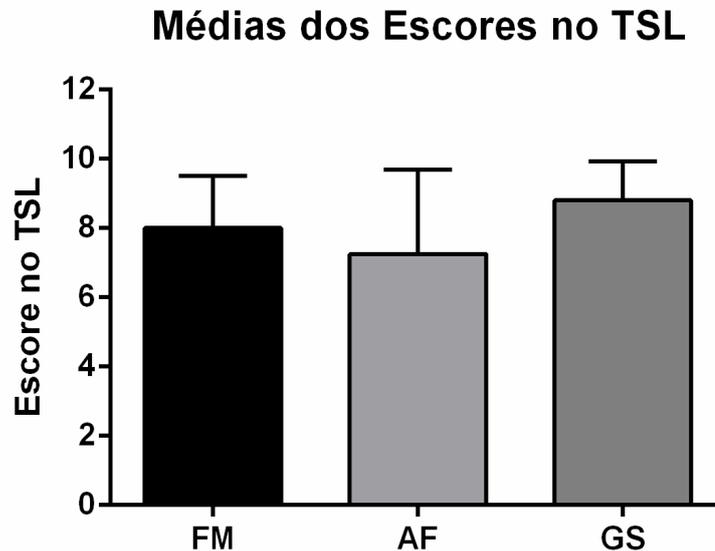
FIGURA 5 - Tabela da Classificação quanto ao período do CM das voluntárias

Classificação CM	N	(%)	P
Demais fases	22	84,3	0,135
Fase Folicular	4	15,4	
Total	26	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa
 Legenda: CM - Ciclo Menstrual

Para os escores obtidos no TSL utilizou-se o ANOVA de um caminho, entre os três grupos na terceira semana. Os valores dos escores do TSL no grupo FM ($7,81 \pm 1,43$ pontos), no grupo AF ($7,06 \pm 2,32$ pontos) e no grupo GS ($8,70 \pm 1,22$ pontos), foram verificados através do teste de *Post Hoc* de *Tukey*, não apresentando valores significativos ($p > 0,05$). Os dados do GRAF. 1 estão descritos abaixo.

FIGURA 6 - Gráfico dos Escores do TSL nos Grupos de Fumantes (FM), Praticantes de Atividade Física (AF) e Sedentárias (GS).

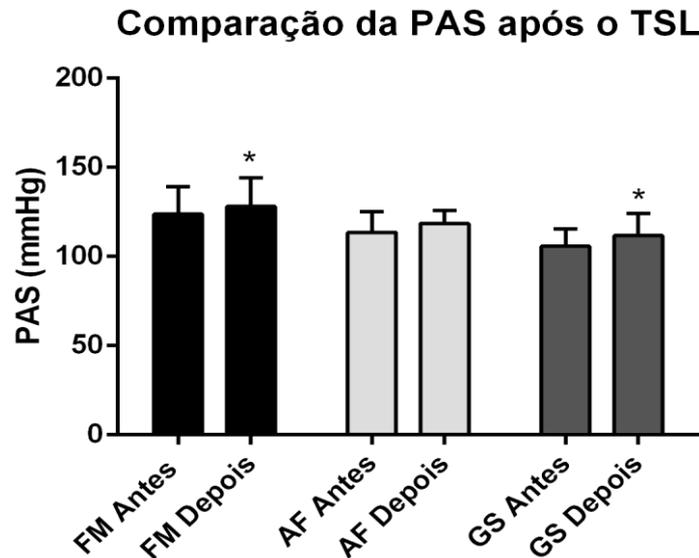


Fonte: Dados da pesquisa
 Legenda: TSL – Teste Sentar-Levantar

Com o objetivo de avaliar os níveis de correlação dos escores obtidos no Teste de Sentar-Levantar (TSL) dentre os grupos, utilizou-se o método da correlação linear de *Pearson* ($R = -0,232$; $p = 0,25$) sendo este classificado como fraco e sem diferença significativa.

As Pressões Arteriais Sistólicas (PAS) pré e pós a realização do TSL, foram comparadas entre si nos grupos FM ($123,7 \pm 5,4$ vs. $128 \pm 5,2$ mmHg), AF ($113,1 \pm 4,1$ vs. $118,5 \pm 2,5$ mmHg) e GS ($105,8 \pm 3,2$ vs. $111,8 \pm 3,9$ mmHg), através do ANOVA de duas entradas com medidas repetidas no fator tempo Pré vs. Pós, e posteriormente testado através do Teste de *Bonferroni*, apresentando diferenças significativas de PAS entre os grupos de Fumantes e Sedentários ($p < 0,05$). Quanto ao grupo de Praticantes de Atividade Física não houve diferença ($p > 0,05$), sendo que os dados estão demonstrados a seguir no (GRAF. 2).

FIGURA 7 – Gráfico do Comportamento da PAS nos grupos de Fumantes, Praticantes de Atividade Física e Sedentárias, antes e após a realização do TSL.



Fonte: Dados da pesquisa
Legenda: TSL – Teste Sentar-Levantar

Quanto as Pressões Arteriais Diastólicas (PAD) antes e após a realização do TSL entre os grupo FM ($79,7 \pm 2,8$ vs. $79,7 \pm 2,8$ mmHg), AF ($70,2 \pm 1,9$ vs. $70,75 \pm 1,8$ mmHg) e GS ($72,0 \pm 4,3$ vs. $71,7 \pm 4,5$ mmHg), não foram encontradas diferenças significativas ($p > 0,05$).

As demais variáveis avaliadas como, Saturação periférica de Oxigênio (SpO_2), Frequência Cardíaca (FC) e Frequência Respiratória (FR) não apresentaram valores significativos ($p > 0,05$), quando comparados pré vs. pós realização do TSL, estes dados estão descritos a seguir na (TAB. 5).

FIGURA 8 - Tabela da Comparação Pré vs. Pós da SpO_2 , FC e FR entre os Grupos na realização do TSL

N=26	SpO_2	SpO_2	FC	FC	FR	FR
	Pré TSL	Pós TSL	Pré TSL	Pós TSL	Pré TSL	Pós TSL
Grupo de Fumantes (N=08)	$97 \pm 1,3$	$95,5 \pm 2,5$	$88,1 \pm 10,5$	$115,5 \pm 12,2$	$17,7 \pm 2,5$	$19,4 \pm 3,9$
Grupo Praticantes de Atividade Física (N=08)	$97,25 \pm 1,0$	$95,75 \pm 1,7$	$88,9 \pm 6,2$	$110,8 \pm 13,1$	$15,4 \pm 2,6$	$17,7 \pm 2,5$
Grupo de Sedentárias (N=10)	$97,1 \pm 1,2$	$97 \pm 1,7$	$84,3 \pm 8,5$	$102,5 \pm 19,2$	$15,8 \pm 2,8$	$18,9 \pm 3,6$

Fonte: Dados da pesquisa
Legenda: TSL – Teste Sentar-Levantar

5 Discussão

O presente estudo trata-se de uma pesquisa experimental que buscou a relação dos resultados obtidos no TSL pelas diferentes populações estudadas, e a correlação entre os valores dos escores e suas características físicas. Os dados sociodemográficos, antropométricos, de estilo de vida e sinais vitais obtidos, também foram avaliados entre os grupos, assim como no pré e pós-teste.

O primeiro fator relevante descrito no estudo se caracterizou pelo elevado valor do IMC encontrado no grupo FM quando comparados ao GS ($p=0,02$). O grupo AF não apresentou diferenças significativas em relação aos outros grupos.

O estudo de Berto *et al.*¹⁷ apresenta uma associação ao presente pesquisa, relacionando um maior IMC associado ao tabagismo em mulheres. O estudo de Bamia *et al.*⁴⁵ também apresentou essa correlação, mas, ela se mostrou significativa somente quando relacionada a um maior número de cigarros consumidos. Em contrapartida, o estudo descrito por Kim *et al.*⁴⁶, que avaliou a relação entre o tabagismo, obesidade geral, gordura abdominal e visceral, demonstrou em seus resultados associação significativa apenas, entre a obesidade abdominal ($p=0,006$) e visceral ($p=0,019$) em fumantes atuais. Essa associação (tabagismo vs. obesidade) elevam os índices de mortalidade, culminando em redução de até sete anos de vida destes indivíduos.⁴²

O sobrepeso em tabagistas ocorre por um processo onde a nicotina, presente no cigarro interage no sistema colinérgico, dopaminérgico e nos receptores adrenérgicos desencadeando a liberação do hormônio adrenocorticotrófico da hipófise anterior. Este mecanismo contribui para o aumento do estado de “fuga e luta” e as demais alterações decorrentes da liberação de cortisol. Este promove mobilização dos ácidos graxos, permitindo sua maior concentração no plasma, logo, maior energia disponível. A não utilização de toda a energia produzida permite que, esses componentes orgânicos se aglutinem as camadas adiposas do abdômen e do tronco aumentando a Circunferência Abdominal (CA) e o Peso Corporal (PC).⁴⁷ O que justifica os resultados do presente estudo, que fizeram essa associação (tabagismo e obesidade).

Apesar de estes achados possuírem uma explicação fisiológica, a situação inversa também tem sido relatada. No estudo de Calo *et al.*,⁴⁸ por exemplo, os fumantes e ex-fumantes apresentaram valores de CA inferiores aos dos indivíduos que nunca fumaram ($p<0,001$). Essa correlação também foi identificada em estudos anteriores.^{18,49}

Assim como o aumento do peso em associação ao tabagismo, o baixo peso corporal descrito nos estudos apresentam explicações fisiológicas, pois a ação da nicotina, leva ao

aumento dos neurotransmissores anorexígenos (dopamina e serotonina) que controlam o apetite, além de controlarem o aumento da leptina sérica, que promove a sensação de saciedade.^{17,50,51} A nicotina também aumenta a atividade adrenérgica, induzindo a termogênese, desencadeando a redução do PC.^{17,52}

Portanto, se de acordo com a literatura, ambas as associações, baixo peso corporal *vs.* tabagismo, como elevado peso corporal *vs.* tabagismo, estão fundamentadas, novos estudos são necessários para se determinar os outros fatores envolvidos nesses achados.

Outro fator avaliado no presente estudo foi a influência das mulheres estarem na fase folicular do CM e realizarem o TSL, por este fator ter sido descrito em outras literaturas como limitantes, em decorrência da força muscular e da flexibilidade.³⁹ O estudo de Simão *et al.*³⁹ por exemplo, analisou o comportamento da força muscular nas diferentes fases do CM, através do teste de oito Repetições Máximas (RM), em 19 mulheres eumenorréicas treinadas, demonstrando influência da fase folicular na redução da força, porém sem significância estatística.

Por outro lado, Loureiro *et al.*⁵³ em estudo similar com nove mulheres e teste de força, com 10 RM, concluíram que as fases do CM não influenciaram na força muscular. Com relação à flexibilidade, os estudos Teixeira *et al.*,⁵⁴ Chaves *et al.*⁵⁵ e Melegário *et al.*⁵⁶ não apresentaram resultados significativos, que relacionem a redução da flexibilidade as fases do CM. Todos esses achados corroboram com a presente pesquisa, visto que a presença da fase folicular (única avaliada) não influenciou significativamente a execução no TSL ($p=0,135$).

Dentre as demais variáveis analisadas (FC, FR, PA e SpO₂), pode-se observar elevação significativa da PAS pós TSL ($p<0,05$) no grupo FM e GS. Essa resposta era esperada, visto que mediante o exercício ocorre uma vasodilatação que influi em uma redução da resistência periférica, aumentando assim o fluxo sanguíneo. Em alternância, ocorre uma contração seguida de relaxamento facilitando o retorno venoso, que eleva a PA nos primeiros segundos e depois se estabiliza.^{57,58}

A elevação verificada no grupo FM poderia estar associada ao efeito vasoconstritor da nicotina, mas as participantes foram orientadas a não fumarem de 30 a 60 minutos antes do TSL, devido ao tempo de vida plasmática da nicotina, portanto, esse efeito não foi influente.^{59,60} Com relação ao grupo AF não ter apresentado mudanças significativas nos valores de PA, tal resultado era previsto, devido as adaptações cardiovasculares encontradas nessa população, como por exemplo, a hipotensão pós-exercício.^{61,62,63}

Os achados com relação à PAD, não apresentaram modificações significativas, e estes se assemelham aos da literatura, visto que mediante o exercício físico os valores de mantêm ou sofrem redução.^{57,64}

As participantes da pesquisa não apresentaram modificações dos valores de FC, diferente do que era esperado, visto que, o exercício promove respostas cardíacas e hemodinâmicas, como o aumento da atividade simpática inicial e redução da atividade parassimpática, levando ao aumento da FC.^{65,66} Os valores de FR também não sofreram mudanças quando comparados pré e pós TSL.

No presente estudo o tipo de atividade proposta e o número de repetições do TSL, não foram suficientes para gerar alterações significativas da SpO₂ em nenhum dos grupos estudados, diferente do estudo de Vedana *et al.*,⁶⁷ que apresentou melhora da SpO₂ estatisticamente significativa ($p=0,0001$) após intervenção de 16 semanas de hidroginástica em 34 indivíduos adultos e idosos.

Por fim, de acordo com o principal objetivo do presente estudo, não se obteve valores significativos nos escores do TSL entre os grupos avaliados ($p>0,05$), diferindo dos estudos realizados anteriormente, descritos a seguir:

Lira *et al.*,²³ por exemplo, com o objetivo de descrever sobre a fidedignidade do TSL interavaliadores, intradias e interdias, em três grupos, sendo o primeiro composto por 29 adultos de ambos os sexos, o segundo e o terceiro com 10 indivíduos de ambos os sexos cada, não apresentou diferença significativa entre os escores ($p>0,05$), nos três segmentos, demonstrando a efetividade no objetivo pesquisado.

Em outro estudo descrito por Lira *et al.*,⁴¹ há ligeira controvérsia com a presente pesquisa, pois em seus dados, demonstraram relação significativa com o PC aumentado e a redução do desempenho no TSL. A pesquisa descrita por Lira foi realizada com dois grupos distintos, com adição de 10%, 20% e 30% do PC com colete de areia no tronco. Ele destacou a significância apenas no ato de levantar ($p<0,001$; $p = 0,03$) e com maior influência dos 20% e 30% de aumento do PC, ou seja, quanto maior esse peso acrescentado, pior o desempenho no teste.

Buscando resultados mais evidentes sobre a relação com o PC, em 2002, Lira *et al.*,²¹ avaliou 91 policiais do sexo masculino em relação a variáveis morfológicas e funcionais, dentre elas IMC e CA, demonstrando uma associação entre o sentar, IMC e CA ($p<0,001$) assim como entre o levantar e a CA ($p<0,0001$). Ricardo *et al.*⁶⁸ em 2001, demonstrou resultados semelhantes nos 461 indivíduos estudados, apresentando diferenças significativas, quando relacionado o IMC ao TSL ($p<0,05$). Esses dados se associam também ao estudo de

Salles *et al.*⁶⁹ com 284 crianças e adolescentes, que apresentou uma relação entre o sobrepeso e o pior desempenho no TSL ($<0,01$).

Devido à evidência da relação do sobrepeso associado ao pior desempenho no TSL, e contextualizando com os assuntos anteriormente abordados sobre a influência da obesidade e outros fatores de risco para as elevadas taxas de mortalidade, compreende-se o estudo de Brito *et al.*²⁰ em 2012, que descreve que o TSL é capaz de prever a mortalidade. O estudo em questão foi realizado com 2002 indivíduos com idades entre 51 e 80 anos, durante os anos de 1997 a 2001, demonstrando que menores escores apresentaram relação significativa com maiores índices de mortalidade ($p<0,001$).

O fato de a pesquisa não ter apresentado dados significativos como esses estudos, parte do pressuposto de que seja em decorrência da heterogeneidade da amostra, que pode ser observada através dos elevados valores de desvio padrão e das várias características físicas das populações escolhidas. Além dessas questões, outras limitações são destaque, como a incapacidade de se prever todos os vieses, a limitação da população e de seus horários disponíveis, a condução da problemática da pesquisa, dentre outras.⁷⁰

6 Conclusão

Não foram encontrados valores estatisticamente significativos quando comparados os escores do Teste de Sentar-Levantar entre os grupos, portanto, observa-se um desempenho similar entre os grupos. Os valores significativos descritos atêm-se ao IMC, quando comparados indivíduos fumantes e sedentários, demonstrando um importante fator epidemiológico de associação de comorbidades, que influenciam nos índices de mortalidade. Destaca-se ainda a diferença da pressão arterial sistólica de repouso, quando comparada com a pressão após o exercício, demonstrando apenas uma variação esperada de resposta fisiológica da variável mediante o exercício. As outras variáveis analisadas não obtiveram alterações significativas.

Referências

- 1-Cunha IC, Peixoto MRG, Jardim PCBV, Alexandre VP. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(3):495-504.
- 2-Pozena R, Cunha NFS. Projeto “Construindo um Futuro Saudável através da prática da atividade física diária”. *Saúde e Sociedade.* 2009; 18(Suppl 1):52-6.
- 3-Oehlschlaeger MHK, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San’Tana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev Saúde Pública.* 2004; 38(2):157-63.
- 4-Rodrigues ESR, Cheik NC, Mayer AF. Nível de atividade física e tabagismo em universitários. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(4):672-8.
- 5-Borges TT, Rombaldi AJ, Knuth AG, Hallal PC. Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública.* 2009; 25(7):1511-20.
- 6-Martins MCC, Ricarte IF, Rocha CHL, Maia RB, Silva VB, Veras AB, *et al.* Pressão Arterial, Excesso de Peso e Nível de Atividade Física em Estudantes de Universidade Pública. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(2):192-9.
- 7-Brunori EHFR, Cavalcante AMRZ, Lopes CT, Lopes JL, Barros ALBL. Tabagismo, consumo de álcool e atividade física: associações na síndrome coronariana aguda. *Acta Paul Enferm.* 2014; 27(2):165-72.
- 8-Gomes EB, Moreira TMM, Pereira HCV, Sales IB, Lima FET, Freitas CHA, *et al.* Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Enferm.* 2012; 65(4):594-600.
- 9-Marcopito LF, Coutinho AP, Valencich DMO, Moraes MA, Brumini R, Ribeiro SA. Exposição ao tabagismo e atitudes: Comparação entre inquéritos realizados na população adulta do município de São Paulo em 1987 e 2002. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89(5):333-40.
- 10-Pinto MT, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. *Cad. Saúde Pública.* 2015 jun; 31(6):1283-97.

- 11-Malta DC, Iser BPM, Sá NNB, Yokota RTC, Moura L, Claro RM, *et al.* Tendências temporais no consumo de tabaco nas capitais brasileiras, segundo dados do VIGITEL, 2006 a 2011. *Cad. Saúde Pública.* 2013; 29(4):812-22.
- 12-Silva AO, Sousa CMM, Gaspar MFM, Paredes MAS, Tura LFR, Jesuíno JC. Tabaco e saúde no olhar de estudantes universitários. *Rev Bras Enferm.* 2008; 61(4):423-7.
- 13-Oliveira HF, Martins LC, Reato LFN, Akerman M. Fatores de risco para uso do tabaco em adolescentes de duas escolas do município de Santo André, São Paulo. *Rev Paul Pediatr.* 2010; 28(2):200-7.
- 14-Lombardi EMS, Prado GF, Santos UP, Fernandes FLA. O tabagismo e a mulher: Riscos, impactos e desafios. *J Bras Pneumol.* 2011; 37(1):118-128.
- 15-Dias R, Prestes J, Manzatto R, Ferreira CKO, Donatto FF, Foschini D, *et al.* Efeitos de diferentes programas de exercício nos quadros clínico e funcional de mulheres com excesso de peso. *Rev. Bras.Cineantropom.* 2006; 8(3):58-65.
- 16-Rocca SVS, Tirapegui J, Melo CM, Ribeiro SML. Efeito do exercício físico nos fatores de risco de doenças crônicas em mulheres obesas. *Rev Bras Ciênc Farm.* 2008 abr/jun; 44(2):185-92.
- 17-Berto SJP, Carvalhaes MABL, Moura EC. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. *Cad. Saúde Pública.* 2010 ago; 26(8):1573-82.
- 18-Siziya S, Babaniyi O, Songolo P, Nsakashalo-Senkwe M. Prevalence and correlates for tobacco smoking among persons aged 25 years or older in Lusaka urban district, Zambia. *J. Public Health Epidemiol.* 2011 feb; 3(2):43-8.
- 19-Araújo CGS. Teste de Sentar-Levantar – Apresentação de um procedimento para avaliação em Medicina do Exercício e do Esporte. *Rev Bras Med Esporte.* 1999; 5(5):179-82.
- 20-Brito LBB, Ricardo DR, Araújo DSMS, Ramos PS, Myers J, Araújo CGS. Ability to sit and rise from the floor as a predictor of all-cause mortality. *European Journal of Preventive Cardiology.* 2012; 1-7.
- 21-Lira VA, Farinatti PTV, Araújo CGS. As ações de sentar e levantar do solo são influenciadas por variáveis morfo-funcionais. *Rev. paul. Educ. Fís.* 2002 jul/dez; 16(2):230-41.

22-Araújo CGS. Teste de Sentar-Levantar: uma Ideia Simples e Bem Sucedida. Rev DERC. 2013; 19(2):37-40.

23-Lira VA, Araújo CGS. Teste de sentar-levantar: estudos de fidedignidade. Rev. Bras. Ciên. e Mov. 2000; 8(2):9-18.

24-Machado FA, Kravchychyn ACP, Peserico CS, Silva DF, Mezzaroba PV. Reprodutibilidade do desempenho em provas de corrida de 5 e 10 km em pista de atletismo. Rev Bras Ciênc Esporte. 2015; 37(3):207-13.

25-Oliveira CS, Stefane CA, Liziero L, Gabilan JG, Paranhos Filho AC, Guimarães FKO. A prática de atividade física na cidade universitária da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Ciênc Saúde Coletiva. 2011; 16(Suppl 1):1489-96.

26-Menezes AMB, Minten GC, Hallal PC, Victora CG, Horta BL, Gigante DP, *et al.* Tabagismo na coorte de nascimentos de 1982: da adolescência à vida adulta, Pelotas, RS. Rev Saúde Pública. 2008; 42(Suppl 2):78-85.

27-Fuchs SC, Silva AA. Hipertensão arterial e diabetes *mellitus*: uma visão global. Rev Bras Hipertens. 2011; 18(3):83-8.

28-Pastore CA, Pinho C, Germiniani CPH, Samesima N, Mano NSR, Andrade JP, *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos (2009). Arq Bras Cardiol. 2009; 93(supl 1):1-19.

29-Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007; 12(3):199-205.

30-Costa, JLV, Amaral LR, Neto MACA, Silva LTT, Araújo TTD, Alcântara EC. Saturação periférica de oxigênio em adultos com diferentes cores de esmaltes de unha. ASSOBRAFIR. 2011 Dez; 2(2):37-46.

31-Miyake MH, Diccini S, Bettencourt ARC. Interferência da coloração de esmaltes de unha e do tempo na oximetria de pulso em voluntários sadios. J Pneumol. 2003; 29(6):386-90.

32-Jubran A. Pulse oximetry. Critical Care. 2015; 19(1):272.

33-Ciolac EG, Guimarães GV. Exercício físico e síndrome metabólica. *Rev Bras Med Esporte*. 2004; 10(4): 319-24.

34-Vanzelli AS, Bartholomeu JB, Mattos LNJ, Brum PC. Prescrição de exercício físico para portadores de doenças cardiovasculares que fazem uso de betabloqueadores. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2005; 15(2):10-6.

35-Lopes CR, Crisp AH, Mota GR, Avanço GA, Verlengia R. A fase folicular influencia a performance muscular durante o período de treinamento de força. *Pensar a Prática*. 2013 out/dez; 16(4):973-981.

36-Guimarães MFBR, Pinto MRC, Raid RGSC, Andrade MVM, Kakehasi AM. Qual o melhor ponto de corte de índice de massa corporal para diagnosticar a obesidade em mulheres com artrite reumatoide? Um estudo que usa a composição corporal pela absorciometria com raios X de dupla energia. *Rev Bras Reumatol*. 2016; 1(3):1-7.

37-Faria CS, Botelho C, Silva RMVG, Ferreira MG. Tabagismo e obesidade abdominal em doadores de sangue. *J Bras Pneumol*. 2012; 38(3):356-63.

38-Almeida TA, Wiermann ALGM, Wiermann ALM, Camargo JFC, Johnsson RR, Martinelli FAO, *et al*. Análise retrospectiva epidemiológica e de resultados do tratamento de pacientes portadores de câncer de pulmão metastático em instituição do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*. 2010; 7(22):92-8.

39-Simão R, Maior AS, Nunes APL, Monteiro L, Chaves CPG. Variações na Força Muscular de Membros Superior e Inferior nas Diferentes Fases do Ciclo Menstrual. *R. bras. Ci e Mov*. 2007; 15(3):47-52.

40-Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(1 Suppl.1):1-51.

41-Lira VA, Silva EB, Araujo CGS. As ações de sentar e levantar do solo são prejudicadas por excesso de peso. *Rev Bras Med Esporte*. 2000; 6(6):241-8.

42-Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L. Obesity in Adulthood and Its Consequences for Life Expectancy: A Life-Table Analysis. *Ann Intern Med*. 2003 Jan 7; 138(1):24-32.

- 43-Wang P, Abdin E, Sambasivam R, Chong SA, Vaingankar JA, Subramaniam M. Smoking and Socio-demographic correlates of BMI. *BMC Public Health*. 2016 Jun 10; 16(1):500.
- 44-Abdulsalam S, Olugbenga-Bello A, Olarewaju O, Abdus-salam I. Sociodemographic Correlates of Modifiable Risk Factors for Hypertension in a Rural Local Government Area of Oyo State South West Nigeria. *Int J Hypertens*. 2014; 2014:842028.
- 45-Bamia C, Trichopoulou A, Lenas D, Trichopoulos D. Tobacco smoking in relation to body fat mass and distribution in a general population sample. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Aug; 28(8):1091-6.
- 46-Kim JH, Shim KW, Yoon YS, Lee SY, Kim SS, Oh SW. Cigarette Smoking Increases Abdominal and Visceral Obesity but Not Overall Fatness: An Observational Study. *PLoS One*. 2012; 7(9):e45815.
- 47-Turcatel E, Funchal CS, Gomez R. Alterações Comportamentais e de Estresse Oxidativo no Sistema Nervoso Central pelo Uso de Álcool e Tabaco. *Rev Neurocienc*. 2012; 20(3):444-54.
- 48-Calo WA, Ortiz AP, Suárez E, Guzmán M, Pérez CM, Cinthia Pérez M. Association of Cigarette Smoking and Metabolic Syndrome in a Puerto Rican Adult Population. *J Immigr Minor Health*. 2013 Aug; 15(4):810-6.
- 49-Albanes D, Jones DY, Micozzi MS, Mattson ME. Associations between Smoking and Body Weight in the US Population: Analysis of NHANES 11. *Am J Public Health*. 1987 Apr; 77(4):439-44.
- 50-Kim S, Moustaid-Moussa N. Secretory, Endocrine and Autocrine/Paracrine Function of the Adipocyte. *J Nutr*. 2000 Dec; 130(12):3110S-3115S.
- 51-Halpern ZSC, Rodrigues MDB, Costa RF. Determinantes fisiológicos do controle do peso e apetite. *Rev. Psiq. Clin*. 2004; 31(4):150-3.
- 52-Chatkin R, Chatkin JM. Tabagismo e variação ponderal: a fisiopatologia e genética podem explicar esta associação? *J Bras Pneumol*. 2007; 33(6):712-9.
- 53-Loureiro S, Dias I, Sales D, Alessi I, Simão R, Fermino RC. Effect of different phases of the menstrual Cycle on the performance of muscular Strength in 10rm. *Rev Bras Med Esporte*. 2011; 17(1):22-5.

- 54-Teixeira ALS, Fernandes Junior W, Marques FAD, Lacio ML, Dias MRC. Influência das diferentes fases do ciclo menstrual na flexibilidade de mulheres jovens. *Rev Bras Med Esporte*. 2012; 18(6):361-4.
- 55-Chaves CPG, Simão R, Araújo CGS. Ausência de variação da flexibilidade durante o ciclo menstrual em universitárias. *Rev Bras Med Esporte*. 2002; 8(6):212-8.
- 56-Melegario SM, Simão R, Vale RGS, Batista LA, Novaes JS. A influência do ciclo menstrual na flexibilidade em praticantes de ginástica de academia. *Rev Bras Med Esporte*. 2006 mai/jun; 12(3):125-8.
- 57-Brum PC, Forjaz CLM, Tinucci T, Negrão CE. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. *Rev. paul. Educ. Fís*. 2004 ago; 18:21-31.
- 58-Paulo AC, Forjaz CLM. Treinamento físico de *endurance* e de força máxima: adaptações cardiovasculares e relações com a *performance* esportiva. *Rev. Bras. Cienc. Esporte*. 2001 jan; 22(2):99-114.
- 59-Moura Junior JS, Nóbrega TKS, Brito AF, Silva AS. Influência Aguda do Tabaco na Pressão Arterial, Frequência Cardíaca e na Hipotensão Pós-Exercício em homens Jovens Fumantes. *Rev Bras Cienc Saúde*. 2011; 14(4):57-64.
- 60-Santiago CA, Ramos D, Silva RN, Ito JT, Uzeloto JS, Lima FF, *et al*. Influência do tempo de tabagismo nos sinais vitais. *Colloquium Vitae*. 2014 mai/ago; 6(2):79-85.
- 61-Laterza MC, Rondon MUPB, Negrão CE. Efeito anti-hipertensivo do exercício. *Rev Bras Hipertens*. 2007; 14(2):104-11.
- 62-Negrão CE, Rondon MUPB. Exercício físico, hipertensão e controle barorreflexo da pressão arterial. *Rev Bras Hipertens*. 2001 jan/mar; 8(1):89-95.
- 63-Palatini P, Graniero GR, Mormino P, Nicolosi L, Mos L, Visentin P, *et al*. Relation Between Physical Training and Ambulatory Blood Pressure in Stage I Hypertensive Subjects. Results of the HARVEST Trial. Hypertension and Ambulatory Recording Venetia Study. *Circulation*. 1994 Dec; 90(6):2870-6.
- 64-Forjaz CLM, Tinucci T. A medida da pressão arterial no exercício. *Rev Bras Hipertens*. 2000; 7(1):79-87.

65-Almeida MB, Araújo CGS. Efeitos do treinamento aeróbico sobre a frequência cardíaca. Rev Bras Med Esporte. 2003 mar/abr; 9(2):104-12.

66-Marães VRFS. Frequência cardíaca e sua variabilidade: análises e aplicações. Rev Andal Med Deporte. 2010; 3(1):33-42.

67-Vedana TA, Santos RN, Pereira JM, Araujo SP, Portes Júnior MP, Portes LA. Influência da hidroginástica sobre a composição corporal, aspectos cardiovasculares, hematológicos, função pulmonar e aptidão física de adultos e idosos. Brazilian Journal of Biomotricity. 2011; 5(2):65-79.

68-Ricardo DR, Araújo CGS. Teste de sentar-levantar: influência do excesso de peso corporal em adultos. Rev Bras Med Esporte. 2001 mar/abr; 7(2):45-52.

69-Salles PGCM, Campista PEF, Silva CRC, Silva RBC. Relação do IMC com o Teste de sentar-levantar em alunos do ensino fundamental. FIEP BULLETIN [internet]. 2010 [acesso em 2016 jun15]; 80 (Special Edition). Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/1032/1999>

70-Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. Diagn Tratamento. 2013; 18(1):38-44.



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA
UNIPAC

Autorizo as alunas discriminadas abaixo e seus respectivos orientadores a realizarem a pesquisa intitulada: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA. A pesquisa será realizada no Laboratório de Apoio à Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia - FISIOLAB, localizado na Rodovia, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG. CEP. 36201-143.

O Teste de Sentar-Levantar é um instrumento de caráter avaliativo capaz de identificar limitações de flexibilidade, coordenação, equilíbrio e força muscular, através dos escores obtidos, fatores estes, que demonstram a condição de saúde do indivíduo. Portanto, justifica-se avaliar os resultados obtidos e comparar através dos escores os grupos da pesquisa.

O objetivo do estudo será avaliar o desempenho de indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos, com diferentes perfis, sendo estes sedentários, fumantes e praticantes de atividade física, através do Teste de Sentar-Levantar.

O projeto propõe a minimização de riscos para os avaliados através de critérios de exclusão pré-estabelecidos. Caso ocorra alguma intercorrência, os pesquisadores se responsabilizam pela assistência sobre qualquer alteração e/ou desconforto que os avaliados possam sentir, e se comprometem à atenção imediata e encaminhamento para serviço especializado se for necessário.

A coleta de dados será autorizada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) desta instituição, não gerando ônus ou qualquer responsabilidade à Universidade Presidente Antônio Carlos.

Durante toda a pesquisa, os responsáveis pela pesquisa serão acompanhados pela Orientadora Patrícia Maria de Melo.



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Autorizado em: 29 / 06 / 2015 por *Maria Cândida B. Ferreira*
 Diretora Acadêmica

Bruna Elisa Ferreira Mayrink
 Bruna Elisa Ferreira Mayrink

Matrícula 121-018102

Elaine Macedo Periard
 Elaine Macedo Periard

Matrícula 121-021008

Acadêmicas da Graduação em Fisioterapia.

Patrícia Maria de Melo – Crefito 4/80332 F

Orientadora e Professora da Graduação em Fisioterapia.



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Apêndice B

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA
CLÍNICA ESCOLA “VERA TAMM DE ANDRADA”**

Autorizo as alunas discriminadas abaixo e seus respectivos orientadores a realizarem a pesquisa intitulada: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA. A pesquisa será realizada no Laboratório de Apoio à Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia - FISIOLAB, localizado na Rodovia, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG. CEP. 36201-143.

O Teste de Sentar-Levantar é um instrumento de caráter avaliativo capaz de identificar limitações de flexibilidade, coordenação, equilíbrio e força muscular, através dos escores obtidos, fatores estes, que demonstram a condição de saúde do indivíduo. Portanto, justifica-se avaliar os resultados obtidos e comparar através dos escores os grupos da pesquisa.

O objetivo do estudo será avaliar o desempenho de indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos, com diferentes perfis, sendo estes sedentários, fumantes e praticantes de atividade física, através do Teste de Sentar-Levantar.

O projeto propõe a minimização de riscos para os avaliados através de critérios de exclusão pré-estabelecidos. Caso ocorra alguma intercorrência, os pesquisadores se responsabilizam pela assistência sobre qualquer alteração e/ou desconforto que os avaliados possam sentir, e se comprometem à atenção imediata e encaminhamento para serviço especializado se for necessário.

As alunas utilizarão as dependências do FISIOLAB e se responsabilizarão pelos materiais e equipamentos que fizerem uso durante a pesquisa, como: esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, tatame e oxímetro, assim como, manterão organizado o ambiente após o uso.

Clínica Escola “Vera Tamm de Andrada”
Rodovia Mg, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG. Cep.36201-143
Telefone: (32) 3339-4900



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

A coleta de dados será autorizada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) desta instituição, não gerando ônus ou qualquer responsabilidade à Universidade Presidente Antônio Carlos.

Durante toda a pesquisa, os responsáveis pela pesquisa serão acompanhados pela Orientadora Patrícia Maria de Melo.

Autorizado em: 29/06/2015 por Flávio Maluf Caldas
 Coordenador da Clínica Escola e do FISIO LAB

Bruna Elisa Ferreira Mayrink
 Bruna Elisa Ferreira Mayrink

Matrícula 121-018102

Elaine Macedo Periard
 Elaine Macedo Periard

Matrícula 121-021008

Acadêmicas da Graduação em Fisioterapia.

Patrícia Maria de Melo

Patrícia Maria de Melo – Crefito 4/80332 F

Orientadora e Professora da Graduação em Fisioterapia.



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

Apêndice C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

ESTUDO: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.

Prezados:

Por favor, leia atentamente as instruções abaixo antes de decidir, se deseja ou não, participar do estudo.

1. O estudo intitulado: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA, é um estudo que pretende verificar os resultados do Teste de Sentar - Levantar (TSL) realizados em indivíduos do sexo feminino, com idade entre 18 e 50 anos, distribuído em três grupos com perfis individuais, sendo estes Sedentários (SD), Fumantes (FM) e praticantes de Atividade Física (AF). Este estudo é importante porque nos fornecerá dados, de limitações de flexibilidade, força, coordenação motora e equilíbrio na população estudada, através dos escores (números ordinais de zero a cinco) obtidos, fatores estes que podem estar associados à condição de saúde de cada indivíduo.

Esses escores serão computados de 0 a 5 pontos, para cada ação realizada, sendo descontado 0,5 ponto para cada desequilíbrio e um (1) ponto para cada apoio que você necessitar. As ações consideradas serão a de sentar no solo, e levantar do solo.

2. A participação de cada um consistirá em responder a um questionário entregue por Elaine Macedo Periard e Bruna Elisa Ferreira Mayrink, sobre dados sociodemográficos, como idade, data de nascimento e endereço. Os participantes também se submeterão ao TSL, que serão pontuados instantaneamente, de acordo com os escores e também filmados, para posterior comparação, serão também verificados os sinais vitais (Frequência Cardíaca – FC, Frequência



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Respiratória – FR, Saturação periférica de Oxigênio – SpO₂, Pressão Arterial – PA) antes e após o teste.

A FC e a SpO₂ serão verificados através do Oxímetro de Pulso de Dedo, que é colocado na extremidade do dedo indicador, registrando os dados. A PA será verificada com a utilização do esfigmomanômetro e estetoscópio, que é colocado no braço do avaliado e registra a PA sistólica e diastólica. A FR será verificada através da contagem em números ordinais das incursões respiratórias.

O questionário será respondido na 1ª visita e serão fornecidas todas as informações acerca da realização e execução do teste. Posteriormente o participante será informado da data e horário de suas visitas, sendo três no total de aproximadamente 20 minutos cada, onde realizará os TSL e verificação de sinais vitais, para o qual serão disponibilizados 10 minutos.

Caso a FC, FR, SpO₂ e PA se alterem (fora dos padrões esperados de aumento e redução durante o exercício físico), o participante será orientado a ficar em repouso cinco minutos, sendo acompanhado e observado pelo orientador. A medição será realizada novamente, após 10 min., se os valores ainda se mantiverem alterados, este participante será encaminhado à assistência especializada.

Existe a possibilidade dos participantes sofrerem queda, sentirem mal-estar, sentirem tontura e dor, diante dessas situações, portanto, os pesquisadores estarão preparados para avaliar e minimizar essas alterações. Caso os desconfortos persistam, os avaliados serão encaminhados à Santa Casa de Misericórdia de Barbacena, hospital conveniado com a Universidade, onde a supervisora do hospital Cláudia Maria Miranda de Figueiredo e a orientadora Patrícia Maria de Melo, estarão presentes para toda a assistência que se fizer necessária. 28

O avaliado não receberá nenhum benefício financeiro ou prêmio por estar participando da pesquisa além do conhecimento da sua capacidade na execução do TSL.

3. O questionário contém questões sobre idade, data de nascimento e endereço.

4. A Sr.^a somente participará do estudo se assinar o TCLE. A qualquer momento a Sr.^a pode retirar o consentimento da pesquisa sem sofrer nenhuma penalidade ou prejuízo pessoal.

Clínica Escola “Vera Tamm de Andrada”
 Rodovia Mg, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG. Cep.36201-143
 Telefone: (32) 3339-4900



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

5. Os dados contidos em cada questionário serão mantidos em sigilo e apenas serão utilizados para os objetivos desta pesquisa.

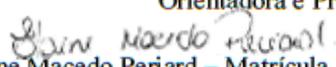
7. Se a Sr.^a possuir alguma dúvida a respeito de qualquer etapa, entre em contato com as responsáveis pela pesquisa Elaine Macedo Periard e Bruna Elisa Ferreira Mayrink pelo email brunaelainetcc@yahoo.com.br.

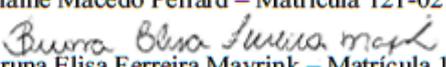
8. Caso concorde em participar desta pesquisa, respondendo ao questionário e realizando o TSL, assine e entregue a parte destacável deste consentimento para as responsáveis pela pesquisa. Este consentimento será arquivado juntamente com o questionário preenchido por você.

Antecipadamente agradecemos sua colaboração.


 Patrícia Maria de Melo – Crefito 4/80332F

Orientadora e Professora da Graduação em Fisioterapia.


 Elaine Macedo Periard – Matrícula 121-021008


 Bruna Elisa Ferreira Mayrink – Matrícula 121-018102

Responsáveis pelo desenvolvimento e execução da pesquisa.

Eu, _____ declaro que li e discuti com o avaliador sobre as finalidades da pesquisa “OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA” e quero participar.

Autorizo o registro fotográfico/filmagem e dos dados obtidos para fins de pesquisa, durante a realização dos procedimentos anteriormente descritos, sabendo que estes serão utilizados única e exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, incluindo publicação em literatura especializada e publicidade e propaganda. A negativa a esta autorização não

Clínica Escola “Vera Tamm de Andrada”
 Rodovia Mg, 338, km 12, s/nº - Colônia Rodrigo Silva - Barbacena/MG. Cep.36201-143
 Telefone: (32) 3339-4900



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

inviabiliza minha participação neste estudo. Estou ciente que o material será descartado após cinco (5) anos.

RG (_____)

Assinatura do participante: _____

Data: ____/____/____



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Apêndice D

Tabela 5. Valores de referência para Frequência Cardíaca (FC), Frequência Respiratória (FR) e Pressão Arterial (PA).^{28,29,41}

FC (bpm)		FR (irpm)
Bradicardia < 50 bpm	Taquicardia >100 bpm	Normal 12 a 20/12 a 18*
Classificação da PA	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limitrofe	130–139	85–89
Hipertensão estágio I	140–159	90–99
Hipertensão estágio II	160–179	100–109
Hipertensão estágio III	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

* Varia de acordo com a literatura.



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA - FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Apêndice E

Pesquisa: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.

Nome: Grupo:
 Idade: Data de Nascimento: Peso: _____ Kg

Fumante: Sim () / Não () Carga Tabólgica: _____ Praticante de Ativ. Física: Sim () / Não ()

Horário/Semana	Tentativa - 1ª		Tentativa - 2ª		Antes do TSL				
	Sentar	Levantar	Sentar	Levantar	Sinais Vitais	FC	FR	SpO ₂	PA
1ª					1ª				
2ª					2ª				
3ª					3ª				
Horário/Semana	Tentativa - 3ª		Tentativa - 4ª		Depois do TSL				
	Sentar	Levantar	Sentar	Levantar	Sinais Vitais	FC	FR	SpO ₂	PA
1ª					1ª				
2ª					2ª				
3ª					3ª				

Assinatura do participante:

Anexo A - Carta de aceite de orientação de trabalho de conclusão de curso (TCC)



UNIPAC - Universidade Presidente Antônio Carlos
FASAB - Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena
Coordenação do Curso de Fisioterapia

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).

Eu, Patrícia Vitoria de Melo

cpf nº 003256386 - 83, pelo presente, informo à

Coordenação de Curso de FISIOTERAPIA, que aceito orientar os (as) alunos(as):

Guerra Oliva Lucia Maria
Blaine Mauro Teodoro

na construção e elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado:

Os resultados do teste de sentar e levantar em grupos de fumantes, sedentários e os praticantes de atividade física.

Barbacena, 04 de maio de 2015.

Patrícia Vitoria de Melo
 Assinatura do Orientador

Assinatura do Co orientador

Informações adicionais dos professores orientador e co orientador:

Instituição: Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Endereço: Dr Valério Alencar, 14

Telefone: 3233322162 email: patriciamelo.unipac@gmail.com

Titulação: Especialista Área de atuação: Fisioterapia Respiratória

Anexo B - Parecer consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: OS RESULTADOS DO TESTE DE SENTAR E LEVANTAR EM INDIVÍDUOS, SEDENTÁRIOS, FUMANTES E PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.

Pesquisador: Patrícia Maria de Melo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 50684415.6.0000.5156

Instituição Proponente: Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.355.913

Apresentação do Projeto:

Dentro das conformidades técnicas exigidas

Objetivo da Pesquisa:

Claro e adequado

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta riscos e benefícios compatíveis com o teor da pesquisa

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Possui relevância, materias e método adequados e análise estatística correta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Dentro das conformidades técnicas exigidas

Recomendações:**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Dentro das conformidades técnicas exigidas

Considerações Finais a critério do CEP:

Recomendo a aprovação do projeto.

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG

Município: BARBACENA

Telefone: (32)3693-8838

Fax: (32)3693-8838

E-mail: cep@unipac.br

UNIVERSIDADE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC



Continuação do Parecer: 1.355.913

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_593899.pdf	03/11/2015 09:38:38		Aceito
Outros	ApendiceJCONVITEPESQUISA.pdf	03/11/2015 09:37:49	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceIDENHOPESQUISA.pdf	03/11/2015 09:36:52	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceHORCAMENTOFINANCEIRO.pdf	03/11/2015 09:36:06	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceGCRONOGRAMAEXECUCAO.pdf	03/11/2015 09:35:10	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceFTABELA2.pdf	03/11/2015 09:33:07	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceEQUESTIONARIOEMDUASET APAS.pdf	03/11/2015 09:32:35	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceDTABELA1.pdf	03/11/2015 09:29:12	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceBTERMOCONSENTIMENTOR EALIZAcAoDAPESQUISA.pdf	03/11/2015 09:27:45	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	ApendiceACONSENTIMENTOPARARE ALIZAcAoDAPESQUISA.pdf	03/11/2015 09:27:04	Patrícia Maria de Melo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	apendiceCTCLE.pdf	03/11/2015 09:25:12	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADOTSL.pdf	03/11/2015 09:22:17	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Outros	Anexoacartadeaceite.pdf	03/11/2015 09:15:18	Patrícia Maria de Melo	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	03/11/2015 09:13:10	Patrícia Maria de Melo	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BARBACENA, 08 de Dezembro de 2015

Assinado por:
Eurico Peixoto Cesar
(Coordenador)

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG

Município: BARBACENA

Telefone: (32)3693-8838

Fax: (32)3693-8838

E-mail: cep@unipac.br

UNIVERSIDADE PRESIDENTE
ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC



Continuação do Parecer: 1.355.913

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG **Município:** BARBACENA

Telefone: (32)3693-8838

Fax: (32)3693-8838

E-mail: cep@unipac.br