

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GUSTAVO DE SOUSA SILVA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE  
ATIVIDADE FÍSICA E ADIPOSIDADE CORPORAL EM SERVIDORES E  
DISCENTES DA UFJF CAMPUS GV, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Governador Valadares

2021

**GUSTAVO DE SOUSA SILVA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE  
ATIVIDADE FÍSICA E ADIPOSIDADE CORPORAL EM SERVIDORES E  
DISCENTES DA UFJF CAMPUS GV, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares como parte das exigências de conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física sob orientação da Profa. Dra. Meirele Rodrigues Gonçalves.

Orientadora: Dra. Meirele Rodrigues Gonçalves.

Governador Valadares

2021

**GUSTAVO DE SOUSA SILVA**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE  
ATIVIDADE FÍSICA E ADIPOSIDADE CORPORAL EM SERVIDORES E  
DISCENTES DA UFJF CAMPUS GV, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares como parte das exigências de conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física sob orientação da Profa. Dra. Meirele Rodrigues Gonçalves.

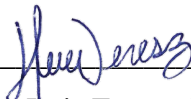
Aprovado em 11 de fevereiro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Profa. Dra. Meirele Rodrigues Gonçalves - Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares



---

Prof. Dr Luis Fernando Deresz  
Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares



---

Profa. Dra. Lidiane Aparecida Fernandes  
Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente a Deus, que me deu saúde e força para superar todos os momentos difíceis que me deparei ao longo da minha graduação e me possibilitou concluir todo o trabalho, durante a minha caminhada.

Ao meu pai José Maria Guilherme e minha mãe Marlene Batista, e aos meus irmãos e demais familiares, por todo o incentivo durante os anos de faculdade. E em especial a minha esposa, Jaqueline M. de Almeida pela compreensão e apoio durante toda a minha formação, sem o seu amor e dedicação a mim e a esse sonho, essa trajetória seria muito mais difícil.

A todos os funcionários da instituição da UFJF, pôr todo o trabalho, o qual nos proporcionou um ambiente propício ao desenvolvimento acadêmico.

A todos os professores, que aconselharam e ajudaram, durante os meus estudos e elaboração do meu TCC, assim como todos os meus amigos e colegas.

Quero agradecer em especial a minha professora orientadora, Meirele Rodrigues, pelo empenho e dedicação ao meu projeto de pesquisa, pela sua paciência e carinho, e por exercer sua profissão com esplendor e maestria, sendo para mim uma referência de vida e profissionalismo.

Gostaria de deixar o meu profundo agradecimento a professora Silvana Lopes por sua ajuda na realização desse trabalho, assim como aos voluntários, Raí Lopes e Eduarda Cristina, que dedicaram o seu tempo e trabalho na participação ativa, durante toda a coleta de dados, facilitando e proporcionando uma experiência de trabalho dinâmico e produtivo.

Agradecer a instituição, UFJF-GV, pela ampla divulgação da pesquisa, possibilitando uma boa captação amostral do estudo.

E a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha pesquisa.

## RESUMO

O comportamento sedentário, juntamente com a má alimentação e o baixo nível de atividade física, tem sido associado com muitos problemas de saúde pública. Esse trabalho tem como objetivo, avaliar como o comportamento sedentário pode estar associado aos indicadores de adiposidade corporal, estratificados por nível de atividade física, ativos ou inativos, durante a pandemia da Covid-19. Trata-se de um estudo de desenho observacional, transversal. A seleção da amostra foi por livre demanda, a partir de ampla divulgação à comunidade acadêmica pertencente à Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, de ambos os sexos, com idades entre 18 a 59 anos. Foram avaliados fatores antropométricos, sociodemográficos, comportamentais, tais como comportamento sedentário, nível de atividade física e estado nutricional. Após coleta dos dados, foi testada a normalidade dos mesmos pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Na sequência, foi feita a análise descritiva e calculada correlação de Pearson. O nível de significância adotado foi de  $\geq 0,05$ . Foram avaliadas 31 pessoas, com média de idade de 29 anos, sendo 19 do sexo feminino. Foi encontrada ainda uma correlação entre o tempo de comportamento sedentário e o IMC em homens e mulheres ativos, ou seja, aqueles que atingem o recomendado de atividade física durante a semana, além da relação entre comportamento sedentário e o percentual de gordura em mulheres, juntamente com um escore muito baixo da dieta saudável para ambos os sexos. Foi concluído no presente estudo, que está sugere a existência de uma relação entre comportamento sedentário e indicadores de adiposidade corporal.

**Palavras-chave:** Exercício físico, estilo de vida sedentário, adiposidade, obesidade, índice de massa corporal, circunferência da cintura, circunferência do abdômen, relação cintura-quadril.

## ABSTRACT

Sedentary behavior, along with poor diet and low level of physical activity, has been associated with many public health problems. This work aims to assess how sedentary behavior can be associated with indicators of body adiposity, stratified by physical activity level, active or inactive, during the Covid-19 pandemic. This is an observational, cross-sectional study. The selection of the sample was by free demand, from wide dissemination to the academic community belonging to the Federal University of Juiz de Fora, campus Governador Valadares, of both sexes, aged between 18 and 59 years. Anthropometric, sociodemographic, behavioral factors were evaluated, such as sedentary behavior, level of physical activity and nutritional status. After data collection, normality was tested using the Shapiro-Wilk test. Then, the descriptive analysis was performed and Pearson's correlation was calculated. The level of significance adopted was  $\geq 0.05$ . 31 people were evaluated, with an average age of 29 years, 19 of whom were female. A correlation was also found between sedentary behavior time and BMI in active men and women, that is, those who reach the recommended physical activity during the week, in addition to the relationship between sedentary behavior and the percentage of fat in women, together with a very low score of the healthy diet for both sexes. It was concluded in the present study, which is suggesting the existence of a relationship between sedentary behavior and indicators of body adiposity.

**Keywords:** Exercise, Sedentary Behavior, Adiposity, Obesity, Body Mass Index, Abdominal Circumference, Waist-Hip Ratio.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Passos para a execução do projeto em ordem numérica que vai de 1 a 8.....	13
Quadro 2 - Classificações dos níveis de hidratação (em %) para homens e mulheres.....	16
Quadro 3 - Classificações dos percentuais de gordura (%G) de homens e mulheres, segundo idade.....	16
Quadro 4 - Classificações dos percentuais de massa muscular (em %) de homens e mulheres, segundo idade. ....	17
Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica, comportamental, antropométricos e condições de saúde da amostra de professores (N=4), TAEs (N=5) e estudantes da UFJF/GV (N=22).....	21
Tabela 2 - Indicadores de adiposidade corporal e composição corporal, N=5.....	22
Tabela 3 - Indicadores de adiposidade corporal e composição corporal, N=26.....	24
Figura 1- Distribuição do escore da dieta ideal por grupos de alimentos, representada em (%).	26
Figura 2 - Distribuição do escore da dieta ideal por pontuação de 1 a 5, representada em (%).	26

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
2.1 OBJETIVO GERAL	10
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	10
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
3.1 DESENHO DO ESTUDO	11
3.2 ÁREA DO ESTUDO	11
3.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA E SELEÇÃO DA AMOSTRA	11
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	11
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	12
3.6 CRITÉRIOS DE PERDAS	12
3.7 COLETA DE DADOS	12
3.8 PROCESSO DE EXECUÇÃO	13
3.9 VARIÁVEIS DO ESTUDO	13
<b>3.9.1 Variáveis sociodemográficas</b>	<b>13</b>
<b>3.9.2 Variáveis antropométricas e indicadores de adiposidade corporal</b>	<b>14</b>
<b>3.9.3 Variáveis comportamentais</b>	<b>17</b>
<b>3.9.4 Pressão arterial de repouso</b>	<b>19</b>
3.10 TABULAÇÃO DE DADOS	19
3.11 ANÁLISE DOS DADOS	20
3.12 ASPECTO ÉTICOS	20
3.13 RETORNO AOS VOLUNTÁRIOS	20
<b>4 RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b>	<b>28</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE 01 - Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE 02 - Questionário sócio demográfico</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE 03 - Questionário de avaliação do comportamento sedentário e classe social</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO 01 - Declaração de divulgação e envio</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO 02 - Classes sociais por faixas de salário-mínimo (ibge)</b>	<b>45</b>



<b>ANEXO 03 - Registro recordatório de bouchard</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO 04 - Parecer consubstanciado do cep</b>	<b>47</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos primórdios dos tempos o ser humano foi muito ativo, a atividade física era imposta ao homem para a sua sobrevivência, seja ela o da caça para se alimentar ou pela fuga do ataque de outros animais, tribos rivais ou por seus costumes e crenças (MATTOS et al., 2006).

Com os avanços das tecnologias, a urbanização, a industrialização em massa e um mundo cada vez mais automatizado, a humanidade passou por várias mudanças e em vários aspectos, como econômico, sociodemográfico, cultural, tecnológico. Após as revoluções industriais e a francesa o mundo ficou bem diferente, com máquinas no processo de produção (OLIVEIRA, 2004). Hoje podemos dizer que estamos vivendo na era tecnológica, onde os trabalhos braçais estão sendo substituídos por máquinas (OLIVEIRA, 2004).

Sem sombras de dúvida as tecnologias que temos hoje são de suma importância para os avanços e conforto de uma vida moderna, com produções mais ágil e qualificada, melhor qualidade de vida, mais conforto e comodidade. Entretanto esses mesmos avanços trazem também adversidades para a vida humana, como um estilo de vida mais sedentário em que passam a maior parte do tempo sentado ou deitado, com o mínimo de esforço possível, além de menor nível de atividade física (MENDES, 2013; MATTOS et al, 2006).

Essas mudanças tanto no estilo de vida e ou no aspecto econômico quanto no processo de industrialização, junto com um consumo de alimentos de baixo valor nutricional e alto índice calórico, uma redução dos níveis de atividade física e aumento do tempo em comportamentos sedentários, têm levado a população a um quadro de sobrepeso/obesidade, dislipidemias, doenças cardiometabólicas dentre outras morbimortalidades (MENDONÇA et al., 2004).

Surge assim um novo termo, o comportamento sedentário, que se refere a comportamentos que envolvem baixo gasto energético, entre 1.0 – 1,5 MET (Equivalente Metabólico), como por exemplo, ficar sentado ou deitado, assistindo televisão, lendo, usando computador, jogos de tela, utilizando o celular, entre outras formas de entretenimento em que não há gasto calórico significativo acima do gasto de repouso (PATE et al., 2008). Este conceito é muitas vezes utilizado inadequadamente na literatura e às vezes confundido como inatividade física ou atividade física insuficiente ou irregular (SARDINHA E MAGALHÃES, 2012).

Segundo Dumith (2010), para ser considerado inatividade física, as atividades não podem ter intensidade moderada e/ou vigorosa, ou seja, não são atividades com gasto  $\geq 3$  METs, mesmo havendo atividades leves ( $< 3$  METs) (PATE et al, 2008). A atividade física insuficiente ou irregular, na literatura é abordada por Dumith (2010), como insuficiente quando não atinge o tempo mínimo recomendado, ou seja, para adultos é recomendado para atividade física

moderada, 150 minutos ou mais por semana, e para as atividades vigorosas são de 75 minutos ou mais, ou também, realizar minutos ou mais de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas, na maioria dos dias da semana (PATE et al, 1995; DUMITH, 2010). É importante definir ainda, que segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte, a atividade física é tudo aquilo que resulta em gasto energético acima dos níveis basais, independente da finalidade, seja no cotidiano, no esporte, no lazer ou locomoção ativa (ACSM, 2011).

Além de várias evidências indicarem que o simples ato de ficar em comportamento sedentário pode trazer vários desfechos negativos à saúde, o estudo de Pereira e Power (2013) relata que os mecanismos deletérios do comportamento sedentário podem ser diferentes dos mecanismos da atividade física, por vias independentes e não como extremidades opostas em um mesmo espectro. Estes autores ainda sugerem que novas recomendações poderão surgir para tentar minimizar a quantidade de tempo em comportamento sedentário junto com as diretrizes de atividade física.

O que se sabe, e o que é consenso entre os estudiosos é que, quanto maior a duração do tempo exposto ao comportamento sedentário, independentemente da atividade física (moderada ou vigorosa), esta pode não ser suficiente para compensar todo tipo de impacto negativo que o comportamento sedentário pode trazer a saúde do indivíduo (MENEGUCI et al. 2015).

Vários são os fatores que realmente podem contribuir para o aumento de sobrepeso/obesidade, em relação ao gasto energético e às práticas alimentares, como alimentação fora de casa, a migração do homem do campo para as cidades industrializadas, os *fast food*, entre vários produtos industrializados/processados, assim como aspectos econômicos, e valor sociocultural que os alimentos representam para cada grupo social (MENDONÇA et al., 2004).

Ainda não é claro na literatura, como o comportamento sedentário pode influenciar nos indicadores de adiposidade corporal independente da atividade física. (MIELKE et al., 2014; RAMIRES et al., 2014). Diante desse cenário de aumento crescente da prevalência de sobrepeso/obesidade e sedentarismo, sabe-se que a alimentação saudável juntamente com o nível de atividade física recomendado, pode ser um excelente aliado no combate de doenças crônicas não transmissíveis. Compreender esse fenômeno pode levar a uma diminuição dos custos assistenciais empregados com despesas em saúde pública o que economicamente é interessante para investimento em outros setores para promoção de saúde (PEREIRA; POWER, 2013; LAMB et al., 2016). Além do mais, poderá contribuir para a elaboração de estratégias de intervenção, prevenção e tratamento não farmacológico para controle de doenças crônicas, principalmente cardiometabólicas relacionadas a sobrepeso/obesidade.

Sendo assim, o presente estudo pretende identificar como o comportamento sedentário pode estar associado aos indicadores de adiposidade corporal, como percentual de gordura, IMC, perímetro abdominal, RCQ, em indivíduos, estratificados por nível de atividade física.

## 2 OBJETIVOS

Os objetivos do estudo serão apresentados a seguir.

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a relação do comportamento sedentário com os indicadores de adiposidade corporal, em indivíduos estratificados por nível de atividade física.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar a amostra em relação aos fatores sociodemográficos, comportamentais, antropométricos e condições de saúde;
- b) Estimar a prevalência de exposição ao comportamento sedentário, nível de atividade física, sobrepeso e obesidade;
- c) Associar o comportamento sedentário com as variáveis antropométricas e nível de atividade física
- d) Calcular o escore da dieta saudável.

## **METODOLOGIA**

### **3.1 DESENHO DO ESTUDO**

Estudo de desenho observacional, transversal.

### **3.2 ÁREA DO ESTUDO**

O estudo foi realizado na cidade de Governador Valadares, município brasileiro localizado no interior do estado de Minas Gerais, região Sudeste do país. Faz parte do Vale do Rio Doce e está situado a cerca de 320 km a leste da capital do estado. Ocupa uma área de pouco mais de 2 342 km<sup>2</sup>, sendo aproximadamente 58 km<sup>2</sup> em área urbana, e sua população em torno de 278.685 habitantes, posicionando-se como o nono mais populoso do estado mineiro (IBGE, 2010).

### **3.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA E SELEÇÃO DA AMOSTRA**

A população deste estudo foi composta pela comunidade acadêmica (estudantes, técnicos administrativos e professores) pertencente à Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.

A seleção da amostra foi por livre demanda. Foi realizada ampla divulgação no campus da universidade, por meio de e-mail institucional (ANEXO 01) e convite aos membros de cada curso por meio de contato com as secretarias e coordenações e o contato direto aos possíveis interessados da comunidade acadêmica. Foram avaliados todos os que manifestaram interesse em participar entre o mês outubro e o novembro do ano de 2020.

### **3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Indivíduos com idade entre 18 a 59 anos de ambos os sexos, que tenham vínculo com a Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.

### 3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da amostra da pesquisa, devido aos protocolos de coleta de dados, os indivíduos que apresentaram deficiência, seja ela física, motora, ou que tinham qualquer tipo de peça metálica no corpo, assim como as gestantes, devido ao protocolo dos instrumentos utilizados.

### 3.6 CRITÉRIOS DE PERDAS

As perdas amostrais foram consideradas quando, os voluntários por manifestação da sua própria vontade desejaram sair da pesquisa em qualquer etapa, ou aqueles que não cumpriram os protocolos e todas as etapas da pesquisa.

### 3.7 COLETA DE DADOS

Após ampla divulgação, os indivíduos foram convidados a participarem do estudo por agendamento. A aplicação do questionário para avaliar a elegibilidade dos voluntários foi precedida de breve explanação sobre o projeto e quais os dados seriam coletados (dados sociodemográficos, antropométricas, composição corporal, comportamentais e nível de atividade física). Após, foi avaliado o cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão, e em seguida o participante assinou o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (APÊNDICE 1) de forma a seguir os preceitos éticos e garantir maior clareza e confiabilidade das informações. Durante a coleta de dados, entre os meses de outubro e novembro, devido a pandemia, todos os cuidados sanitários foram observados, conforme as normas estipuladas pelos órgãos de saúde, como atendimento individual sem aglomeração, uso de máscara por todos, álcool em gel e limpeza do ambiente e dos materiais.

### 3.8 PROCESSO DE EXECUÇÃO

O processo de execução está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Passos para a execução do estudo em ordem numérica que vai de 1 a 8.

1º Etapa	2º Etapa	3º Etapa
1-Convite aos voluntários vinculados à UFJF-GV	5- Coletas de dados com Aplicações dos questionários estruturados	8-Entrega dos resultados
2-Esclarecimento sobre a pesquisa	6- Avaliação antropométrica	
3- Assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido	7-Aferição da pressão Arterial	
4-Agendamento e informação dos protocolos		

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

### 3.9 VARIÁVEIS DO ESTUDO

#### 3.9.1 Variáveis sociodemográficas

Foi aplicado um questionário estruturado (APÊNDICE 2) com as variáveis de interesse ao estudo.

- Idade: Foi obtido indicando anos completos até a data da coleta de dados;
- Sexo: Autorreferido, categorizado em masculino e feminino;
- Estado civil: Autorreferido em que o voluntário indicou uma das cinco opções: união estável, casado, divorciado, viúvo e solteiro.
- Cor da pele: Autorreferido em que os voluntários indicaram uma das seguintes opções de sua etnia: Branca, parda ou morena, negra ou mulata, amarela (oriental) ou indígena.
- Nível socioeconômico foi avaliado pelo critério proposto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018). Em que os voluntários indicaram uma das seguintes opções: Classe social A (Acima de 20 Salários-Mínimos - SM); B (De 10 a 20 SM); C (De 4 a



10 SM); D (De 2 a 4 SM); E, (Até 2 SM) (ANEXO 2). O valor do salário mínimo considerado foi o vigente no momento da coleta de dados no valor de R \$1.045,00.

- Escolaridade: Foi avaliado em anos completos de estudo no dia da entrevista.

### 3.9.2 Variáveis antropométricas e indicadores de adiposidade corporal

As variáveis antropométricas foram mensuradas por um pesquisador treinado.

- Massa corporal em quilograma (kg): Aferida pela balança (Beurer®, modelo BF100, digital) com precisão de 100 g e escala de 0 a 150 kg. O voluntário estava descalço com roupas leves, sem portar nenhum tipo de objeto, como carteira, brincos, óculos, colar, relógio, ou outros objetos que pudessem mascarar o real peso do indivíduo, de acordo as recomendações da WHO (1995).
- Estatura em metros (m): A aferição da estatura deu-se pelo uso do estadiômetro (Portátil Personal Caprice Sanny). Preconizando algumas normas, como o indivíduo em pé na posição ereta, descalço, com braços o mais próximo ao tronco, assim como os calcanhares juntos, a cabeça na posição a qual o olhar esteja fixo para o horizonte no plano de Frankfurt, seguindo as recomendações dadas por Jelliffe (1968)
- Índice de massa corporal (IMC): Foi obtido através da divisão do valor encontrado de cada indivíduo em quilos pelo valor da estatura do mesmo ao quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). E os participantes do estudo foram classificados através dos pontos de cortes da Organização Mundial da Saúde (WHO,1998). Foram considerados com baixo peso os voluntários que apresentaram  $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; como eutróficos os que apresentaram  $\text{IMC} \geq 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$  e  $< 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; com sobrepeso os que apresentaram  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$  e  $< 30 \text{ kg}/\text{m}^2$  e com obesidade os que apresentaram  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ .
- Perímetro da cintura: Foi aferido por uma fita métrica metálica que vai de 0 a 200 centímetros. A coleta do perímetro da cintura ocorreu sobre a cicatriz umbilical. A classificação em relação ao perímetro da cintura foi de acordo com os pontos de corte com valores específicos para indicar adiposidade abdominal aos sul americanos, que são de 90 cm para homens e 80 cm para mulheres (ALBERTI et al, 2009).
- Perímetro do abdômen: Foi aferido por uma fita métrica metálica que vai de 0 a 200 centímetros. A coleta do perímetro do abdômen ocorreu sobre 2,5 cm da cicatriz umbilical, com o indivíduo em pé.
- Perímetro do quadril: A coleta do perímetro do quadril foi feita na maior massa glútea observada no quadril.

- Relação Cintura Quadril (RCQ): o cálculo foi feito a partir da divisão do valor encontrado da cintura e o valor encontrado do quadril, e foram classificados segundo os pontos de cortes que a OMS preconiza (WHO, 2000), a qual considera valores alterados de  $RCQ > 1,0$  para homens e  $> 0,85$  para mulheres.
- Composição corporal. Foi aferida pela balança de bioimpedância elétrica tetrapolar, que mede a parte superior e inferior do corpo, é composta de 08 eletrodos que auxiliam a medição (quatro na base e os outros quatro na tela removível) permitindo assim que se faça o acompanhamento das partes superior e inferior do corpo separadamente. A balança determina o índice de gordura corporal, nível de hidratação, índice de massa muscular e o índice da massa óssea. Para obter as informações, a balança (*Beurer*®, modelo BF100, digital) com precisão de 100 g e escala de 0 a 150 kg, envia uma corrente elétrica, muito leve e imperceptível, através de todo o corpo para medir a resistência individual do tecido corpóreo. A parte inferior é controlada através da escala real. A exibição da mão também se desdobra como o console central, em relação à parte superior. Esses dados foram obtidos pelo fornecedor da balança (*Beurer*®). Os procedimentos adotados para avaliação da composição corporal foram apresentados para cada voluntário com as seguintes orientações, não fazer o uso de objetos metálicos ou retirar todos no dia da coleta, tais como, brincos, colares, piercing, relógio, pulseiras, correntes, e outros; estar em abstinência alcoólica nas últimas 24 horas; não fazer uso de bebidas cafeinadas ou suplementos termogênicos ou outros que contêm cafeína em um prazo de 24 horas antes do teste; não ter praticado atividade física intensa nas últimas 24 horas; ingerir uma média de 2 litros de água no dia anterior ao exame e urinar pouco tempo antes do exame; evitar o uso de medicação diurética no dia anterior ao exame; estar em jejum no mínimo 4 horas; não estar gestante ou no período menstrual; evitar ingerir alimentos com excesso de sal ou fora da sua rotina alimentar; vestir roupas apropriadas como roupas de ginástica, shorts, camisetas, tops, sanga ou biquínis, no modo geral, roupas leves e curtas; se possível dormir de 6 à 8 horas na noite anterior aos testes; As coletas de dados foram realizadas no período da manhã entre 6 às 10 horas. A classificação dos percentuais das massas corporais foi determinada e classificada pelo software inserido na balança (*Beurer*®, modelo BF100, digital).

Nos quadros 2, 3 e 4, são apresentadas a classificação do nível de hidratação, massa muscular e percentual de gordura na composição corporal, de acordo com as faixas etárias do estudo, segundo a fabricante da balança de bioimpedância.

Quadro 2 - Classificações dos níveis de hidratação (em %) para homens e mulheres.

Nível de Hidratação (em %) para Homens				Nível de Hidratação (em %) para Mulheres			
Idade	Baixo (Ruim)	Normal (Boa)	Alto (Muito Boa)	Idade	Baixo (Ruim)	Normal (Boa)	Alto (Muito Boa)
10-100	< 50	50-65	> 65	10-100	< 45	45-60	> 60

Fonte: *Beurer®*, modelo BF100, digital

Quadro 3 - Classificações dos percentuais de gordura (%G) de homens e mulheres, segundo idade.

Percentual de Gordura (%G) para Homens				
Idade	Baixo (Excelente)	Normal (Bom)	Alto (Ruim)	Excessivo (Muito ruim)
15-19	< 12	12-17	17,1-22	> 22,1
20-29	< 13	13-18	18,1-23	> 23,1
30-39	< 14	14-19	19,1-24	> 24,1
40-49	< 15	15-20	20,1-25	> 25,1
50-59	< 16	16-21	21,1-26	> 26,1
Percentual de Gordura (%G) para Mulheres				
Idade	Baixo (Excelente)	Normal (Bom)	Alto (Ruim)	Excessivo (Muito ruim)
15-19	< 17	17-22	22,1-27	> 27,1
20-29	< 18	18-23	23,1-28	> 28,1
30-39	< 19	19-24	24,1-29	> 29,1
40-49	< 20	20-25	25,1-30	> 30,1
50-59	< 21	21-26	26,1-31	> 31,1

Fonte: *Beurer®*, modelo BF100, digital

Quadro 4 - Classificações dos percentuais de massa muscular (em %) de homens e mulheres, segundo idade.

Proporção de massa muscular (em %) para Homens			
Idade	Baixo (Ruim)	Normal (Bom)	Alto (Excelente)
15-19	< 43	43-56	> 56
20-29	< 42	42-54	> 54
30-39	< 41	41-52	> 52
40-49	< 40	40-50	> 50
50-59	< 39	39-48	> 48
Proporção de massa muscular (em %) para Mulheres			
Idade	Baixo (Ruim)	Normal (Bom)	Alto (Excelente)
15-19	< 35	35-41	> 41
20-29	< 34	34-39	> 39
30-39	< 33	33-38	> 38
40-49	< 31	31-36	> 36
50-59	< 29	29-34	> 34

Fonte: *Beurer®*, modelo BF100, digital

### 3.9.3 Variáveis comportamentais

- Tabagismo: Dado autorreferido, obtido através do questionário, com as seguintes opções: fumante, não fumante, e ex-fumante (APÊNDICE 3).
- Consumo de álcool: Dado autorreferido, obtido através do questionário, com as seguintes opções de resposta: nenhuma, de 1 a 7 doses, 8 a 14, 15 ou mais (APÊNDICE 3).
- Comportamento sedentário: Através do questionário foi avaliado o tempo na semana e final de semana, nos seguintes domínios do comportamento sedentário: assistir televisão, utilizando o computador/celular, tempo sentado no trabalho ou nos estudos, em automóvel (APÊNDICE 3).

- Nível de atividade física: Foi avaliado pelo registro recordatório de *Bouchard* por categorias de atividades do cotidiano e seus equivalentes de dispêndio energético (ANEXO 3). Este instrumento consiste em uma ficha para registro das atividades realizadas todos os dias da semana, composto por 96 períodos de 15 minutos. As atividades são classificadas em uma escala envolvendo nove categorias, que representam o gasto energético médio das atividades realizadas. Essas categorias são classificadas de um a nove, onde a categoria um se caracteriza pelas atividades de menor gasto energético (sono e repouso na cama) e a categoria nove, envolve as atividades de elevado gasto calórico (trabalho manual intenso e esporte competitivo). Nesse estudo os participantes receberam 3 fichas sendo que 2 para serem preenchidas no meio da semana e 1 para serem preenchidas no final de semana. Através dos dados coletados nessas 3 fichas, foram estimados os valores do recordatório por média para chegarmos ao total dos 7 dias da semana. Foram computados somente os valores correspondentes às categorias 5, 6, 7, 8 e 9 do recordatório, valores esses que correspondem a atividades moderada ou vigorosa. Essas atividades foram conferidas de acordo com o compêndio de atividades física proposto pela *Medicine and science in sports and exercise* (AINSWORTH et al, 1993), que considera como atividade moderada o gasto calórico  $\geq 3$  mets.
- Dieta saudável: A definição de critérios para dieta ideal ou dieta saudável, foi desenvolvida para a avaliação da saúde cardiovascular de acordo com a proposta da *American Heart Association – AHA* (LLOYD-JONES, 2010). Esta definição também está de acordo com o atual *Dietary Guidelines for Americans* e as recomendações da AHA (LLOYD-JONES, 2010). A recomendação para a definição dos objetivos dietéticos e critérios, baseado em uma dieta de 2000 kcal, devendo ser dimensionado adequadamente para outros níveis de ingestão calórica quando necessário, é, portanto, como se segue no contexto de uma dieta que é apropriado no balanço energético e usado como estratégia para um padrão alimentar global, o que inclui, mas não de forma limitada o consumo desses 5 itens, que são:
  - Frutas e legumes: > 4,5 xícaras para o dia. Nesse estudo foram consideradas as recomendações brasileiras sugeridas pelo Guia Alimentar para População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), que recomenda o consumo > 400 gramas por dia;
  - Peixe: > duas porções por semana de 100 gramas cada, que também corresponde às recomendações Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008);
  - Grãos integrais ricos em fibras: > três porções de 85 gramas por dia;
  - Sódio: < 1500 mg por dia;

- Bebidas açúcar-adoçado: < 450 ml por semana, para fins de análise neste estudo foi utilizado a porção por dia, dividindo o valor recomendado por 7 (dias de uma semana) e obtemos um consumo < 65 ml por dia.

Foi avaliada a alimentação dos voluntários por meio do Escore da dieta saudável, que é computado a partir dos 5 itens que compõem a dieta saudável, por orientação da AHA, calculamos o escore da dieta saudável, atribuindo “1” quando contempla a recomendação do critério e “0” quando não contempla, assim o score da dieta saudável poderá variar de 0 a 5 componentes. Para que possa contemplar o participante terá que ter um score  $\geq 4$  para que possa ser considerado como ideal, categorizando então em 0-1 (pobre), 2-3 (intermediário) e  $\geq 4$  componentes (ideal). Para avaliarmos a proporção e a frequência do consumo desses 5 itens que compõem a dieta saudável, foi aplicado um questionário de frequência de consumo alimentar (APÊNDICE 4).

- Refeições na frente da TV: Os voluntários entrevistados foram questionados se fazem alguma refeição em frente à TV e caso a resposta fosse sim, foi perguntado quais refeições. Essa informação foi obtida pela questão 19 (APÊNDICE 3);

### 3.9.4 Pressão arterial de repouso

A pressão arterial foi aferida em duplicata, sendo a primeira aferição após 15 minutos de repouso e a segunda, 20 minutos após a primeira. O equipamento para mensuração da pressão arterial foi o monitor de pressão sanguínea de suflação automático com braçadeira, modelo Microlife modelo BP A100. O nível pressórico foi classificado como elevado quando este apresentou valores superiores a 130 mmHg para pressão arterial sistólica (PAS) e/ou 85mmHg para pressão arterial diastólica (PAD), seguindo as orientações da VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC, 2010).

### 3.10 TABULAÇÃO DE DADOS

Os dados foram tabulados no *Microsoft Office Excel*, do sistema operacional *Microsoft Windows 7*.

### 3.11 ANÁLISE DOS DADOS

Foi testada a normalidade dos dados pelo teste de *Shapiro Wilk*. A descrição das demais análises foi feita conforme os objetivos específicos deste estudo.

Primeiramente foi feita a análise descritiva das variáveis calculando as medidas de tendência central (média ou mediana) e variabilidade (desvio padrão, valor máximo e mínimo) para as variáveis contínuas, calculando as proporções para as variáveis categóricas. Como os dados apresentaram distribuição normal, foi realizado teste de correlação de Pearson para a amostra toda, entre o comportamento sedentário dos participantes e duas medidas de adiposidade, a saber: IMC e percentual de gordura corporal (realizado por bioimpedância). Também foram realizadas análises por sexo, separadamente, por meio do teste de correlação de Pearson, para verificar a correlação entre o comportamento sedentário e três medidas de adiposidade corporal (perímetro do abdômen, relação cintura quadril e percentual de gordura corporal), para homens e para mulheres. Foi calculada a correlação entre as variáveis do comportamento sedentário, nível de atividade física e indicadores de adiposidade corporal. As análises foram realizadas nos softwares Excel 2016 e no SPSS 21.0, adotando-se um nível de significância  $\geq 0,05$ .

### 3.12 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFJF-GV, número do Parecer: 4.164. 585 (ANEXO 04). Após a aprovação os indivíduos foram recrutados a participar do projeto de forma voluntária, mediante sua autorização por meio da assinatura do TCLE (APÊNDICE 1). As identidades dos participantes foram mantidas em sigilo.

### 3.13 RETORNO AOS VOLUNTÁRIOS

Foram entregues a todos os voluntários os resultados da avaliação antropométrica com todo o quadro geral e clínico, assim como orientações pertinentes a cada um dos voluntários de forma individualizada, em relação ao nível de atividade física, tempo em comportamento sedentário e composição corporal, além das orientações e recomendações básicas referentes a dieta ideal.

#### 4. RESULTADOS

As Estimativas para o estudo eram de 60 pessoas, mas devido as restrições causadas pela pandemia da Covid-19, foram avaliadas 42 pessoas adultas, sendo que destas, 11 pessoas não participaram de todas as etapas da pesquisa, fechando assim o tamanho da amostra em 31 pessoas, sendo 12 do sexo masculino e 19 do sexo feminino, com idades entre 19 e 55 anos, com uma média de  $28,9 \pm 9,47$  anos.

As características sociodemográficas, comportamentais, e condições de saúde da amostra, foram apresentadas no quadro 5. Cerca de 68% pertencem ao nível socioeconômico D (35,5%) e C (32,3%), e com o nível de escolaridade superior incompleto, sendo a maioria, 64,52 % da amostra, 19,35% são casados e 16,13% tem filhos, cerca de 6,45% fuma e 74,20 % consome bebida alcoólica.

Em relação ao comportamento sedentário a amostra apresentou um tempo médio de  $10:33 \pm 0,13$  h/dia sentados ou deitados, destes, em média de  $05:11 \pm 0,12$  h/dias são de tempo de tela. Os indivíduos tiveram, em média,  $710,8 \pm 662,63$  minutos de atividade física de moderada a vigorosa.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica, comportamental, e condições de saúde da amostra de professores (N=4), TAEs (N=5) e estudantes da UFJF/GV (N=22)

	<b>HOMENS N=12 (38,71%)</b>	<b>MULHERES N=19 (61,29%)</b>	<b>TOTAL (100%)</b>
	<b>Média ± DP*/%</b>	<b>Média ± DP/%</b>	<b>Média ± DP/%</b>
<b>Idade (anos)</b>	26,7 ± 4,52	30,3 ± 11,47	28,9 ± 9,47
<b>Estado civil</b>			
Solteiro (%)	100 %	68,42 %	80,65 %
Casado/união estável (%)	0 %	31,58 %	19,35 %
Divorciado (%)	0 %	0 %	0 %
Viúvo (%)	0 %	0 %	0 %
<b>Cor da pele</b>			
Branca (%)	16,7 %	57,9 %	41,93 %
Não Branca (%)	83,3 %	42,1 %	58,07 %
<b>Ocupação</b>			



Estudante	83,3 %	63,2 %	70,97 %
TAE	16,7 %	15,8 %	16,13 %
Professor	0 %	21,1 %	12,90 %
<b>Classe social</b>			
A e B	0 %	31,6 %	19,35 %
C	25,0 %	42,1 %	35,49 %
D	50,0 %	21,1 %	32,25 %
E	25,0 %	5,3 %	12,91 %
<b>Escolaridade</b>			
Superior Incompleto	75,0 %	57,9 %	64,51 %
Superior completo	8,3 %	0 %	3,23 %
Especialização	8,3 %	21,1 %	16,13 %
Mestrado	8,3 %	5,3 %	6,46 %
Doutorado e PhD**	0 %	15,8 %	9,68 %
<hr/>			
<b>Pressão arterial</b>			
PAS (mm Hg)	126,9 ± 12,22	111,8 ± 11,78	118,65 ± 13,92
PAD (mm Hg)	73,9 ± 8,09	72,6 ± 7,33	72,35 ± 7,52
<b>Tempo de atividade física moderada e vigorosa</b>			
AF mod. e vig. (minutos)	981,9 ± 892,00	539,6 ± 406,99	710,8 ± 662,63
<b>Comportamento sedentário</b>			
Comp. Sedentário total	09:57 ± 0,13	10:56 ± 0,11	10:33 ± 0,13
Tempo de Tela (em horas)	04:50 ± 0,12	05:25 ± 0,13	05:11 ± 0,12
<b>Caracterização sociodemográfica</b>			
<b>Tabagismo</b>			
Nunca fumou	91,67 %	78,95 %	83,87 %
Ex Fumante	8,33 %	10,53 %	9,68 %
Fumante	0 %	10,53 %	6,45 %
<b>Alcoolismo</b>			
Consumo de álcool (doses)	75,0 %	73,7 %	74,19 %

Nenhuma	25,0 %	26,3 %	25,8 %
1 a 7	50,0 %	68,4 %	61,3 %
8 a 14	25,0 %	5,3 %	12,90 %
15 ou mais	0 %	0 %	0 %

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

\*DP: Desvio Padrão. \*\*PhD: Pós doutorado

No estudo tivemos 5 pessoas que não atingiram as recomendações de atividades físicas, sendo elas 3 do sexo feminino com média de idade de 44 anos, sendo as 3 professoras, e 2 do sexo masculino, 1 TAE e 1 estudante, com média de 25 anos.

As duas amostras masculinas tiveram pontuação 0 no escore da dieta saudável, já na amostra feminina duas tiveram pontuação 4 ou seja contempla a dieta saudável e uma tiveram pontuação 2 que não contempla a dieta saudável. A descrição dos dados antropométricos dessa amostra segue na tabela 2.

Tabela 2 - Indicadores de adiposidade corporal e composição corporal, nos participantes fisicamente inativos, N=5.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMININO</b>
	Média ± DP	Média ± DP
Altura (Metros)	1,78±0,01	1,65±0,05
Massa corporal (kg)	97,15±17,47	80,7±3,18
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	30,86±5,78	29,73±2,76
% Gordura	24,2±7,2	35,7±2,8
% Massa Muscular	37,15±2,8	29,9±1,7
Perímetro do Abdômen	102,5±6,4	103±7,1
RCQ	0,86±0,01	0,81±0,01

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Em relação aos dados antropométricos de toda a amostra ativa, N-26 segue, apresentado na (Tabela 3).

Tabela 3 - Indicadores de adiposidade corporal e composição corporal, nos participantes fisicamente ativos N=26.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>TOTAL</b>
	Média ± DP / %	Média ± DP/ %	Média ± DP/ %
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,2 ± 4,98	24,2 ± 3,91	25,7 ± 4,72
% Gordura	19,0 ± 8,79	26,3 ± 5,31	23,8 ± 7,64
% Massa Muscular	40,1 ± 4,99	33,8 ± 2,80	35,9 ± 4,86
% Massa Óssea	13,5 ± 1,56	10,7 ± 0,97	11,8 ± 1,83
Nível de Hidratação (%)	53 ± 6,63	47,9 ± 4,29	49,6 ± 5,81
Perímetro do Quadril	67,5 ± 6,08	62,0 ± 5,88	64,2 ± 6,46
Perímetro da Cintura	88,5 ± 11,06	74,3 ± 10,07	79,8 ± 12,46
Perímetro do Abdômen	93,6 ± 13,66	82,2 ± 12,32	86,9 ± 13,81
RCQ	0,84 ± 0,04	0,75 ± 0,07	0,78 ± 0,07
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
Baixo Peso	0 %	0 %	0%
Eutrófico (Normal)	33,33 %	63,16 %	51,61 %
Sobrepeso	41,67 %	26,32 %	32,26 %
Obesidade Grau 1	8,33 %	10,53 %	9,68 %
Obesidade Grau 2	16,67 %	0 %	6,45%
Obesidade Grau 2	0 %	0 %	0 %
<b>% GORDURA</b>			
<b>(Nível / Idade)</b>			
Baixo (Excelente)	33,3 %	21,1 %	25,8 %
Normal (Bom)	16,7 %	10,5 %	12,9 %
Alto (Ruim)	16,7 %	47,4 %	35,5 %
Excessivo (Muito ruim)	33,3 %	21,1 %	25,8 %
<b>RCQ (Nível / Idade)</b>			
Baixo	41,67 %	31,58 %	35,48 %
Moderado	50 %	52,63 %	51,61 %
Alto	8,33 %	10,53 %	9,68 %
Muito Alto	0 %	5,26 %	3,23 %
<b>PERÍMETRO</b>			
<b>ABDOMINAL</b>			

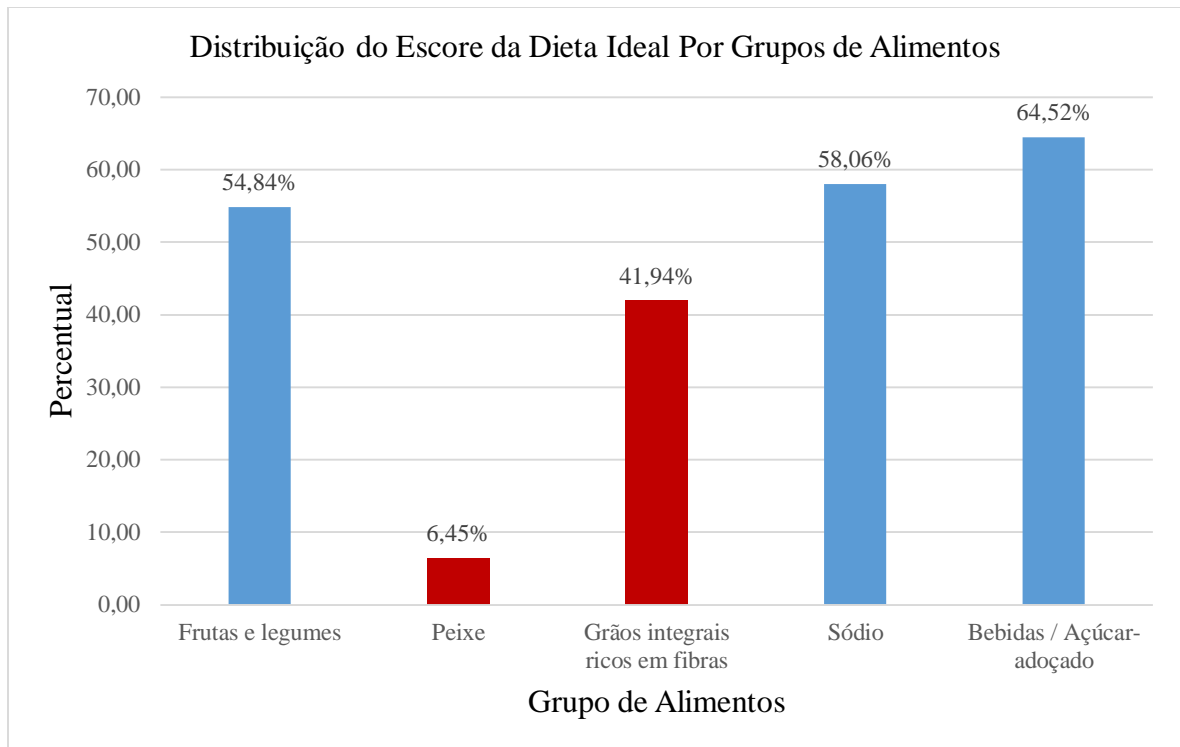
Normal	41,67 %	68,42 %	58,06 %
Médio	8,33 %	0 %	3,23 %
Alto	25 %	5,26 %	12,90 %
Altíssimo	25 %	26,32 %	25,81 %

---

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

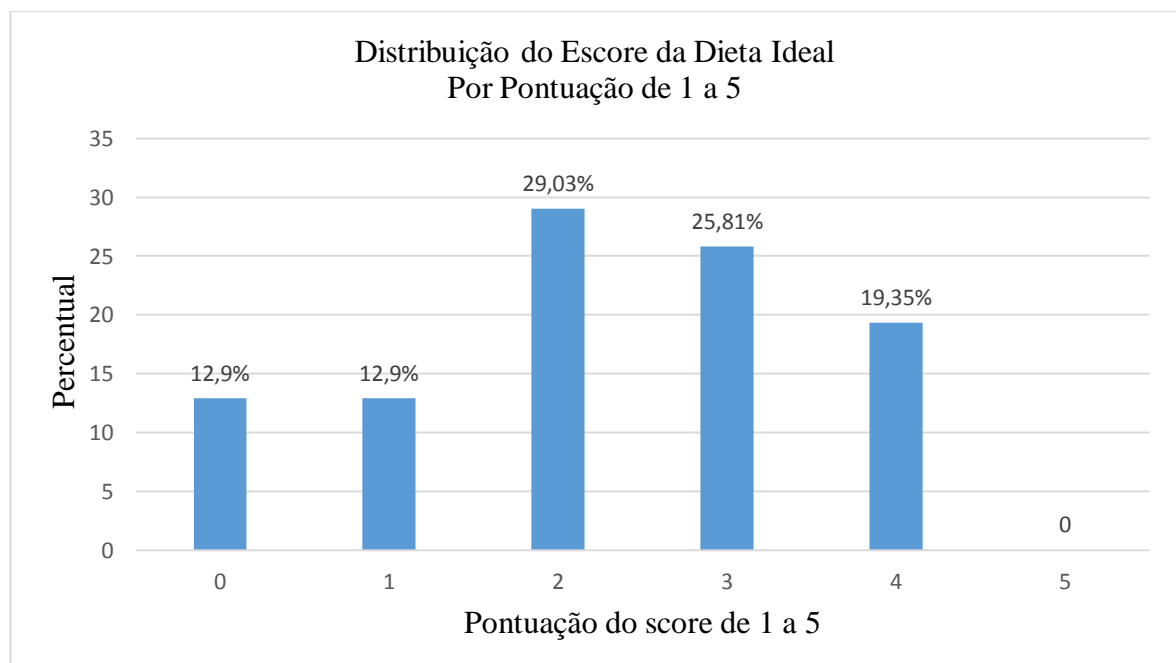
Ao avaliar a dieta ideal (Figura 1), nenhum voluntário teve a pontuação máxima (5 pontos), sendo que apenas 19,35% contemplaram a dieta saudável, e a grande maioria, cerca de 55,1% apresentaram escore 2 ou menos. Em relação a distribuição do escore da dieta ideal por grupos de alimentos cerca de 54,84% consome frutas na proporção e frequência recomendada, apenas 6,45% consome peixe na proporção e frequência recomendada, menos da metade consome grãos integrais ricos em fibras na proporção e frequência recomendados cerca de 41,94%, em relação ao sódio 58,06% não consome uma alta quantidade de sal em suas refeições, quanto às bebidas açucaradas cerca de 64,52% não consome uma grande quantidade de açúcar, não ultrapassando as recomendações. Ao perguntar se os voluntários consomem em frente à televisão, 51,6% da amostra afirmou que sim.

Figura 1- Distribuição do escore da dieta ideal por grupos de alimentos, representada em (%)



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Figura 2 - Distribuição do escore da dieta ideal por pontuação de 1 a 5, representada em (%)



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica) de toda a amostra ativa, N=26, entre o comportamento sedentário e o IMC, foi encontrado p-value: 0,05 e o r:

0,80, indicando correlação positiva significativa entre essas variáveis, com aumento do tempo em comportamento sedentário, há um aumento do IMC.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), da amostra dos homens, N=10, entre o comportamento sedentário e o perímetro abdômen, foi encontrado p-value: -0,209, indicando a ausência de correlação entre essas variáveis.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), na amostra dos homens, N=10, entre o comportamento sedentário e a relação cintura quadril, foi encontrado p-value: 0,077, indicando ausência de correlação entre essas variáveis.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), na amostra dos homens, N=10, entre o comportamento sedentário e o % de gordura, foi encontrado p-value: 0,279, indicando ausência de correlação entre essas variáveis.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), na amostra das mulheres, N=16, entre o comportamento sedentário e o perímetro do abdômen, foi encontrado p-value: -0,079, indicando ausência de correlação entre essas variáveis.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), na amostra das mulheres, N=16, entre o comportamento sedentário e a relação cintura quadril (RCQ), foi encontrado p-value: -0,121, indicando a ausência de correlação entre essas variáveis.

Ao realizar o teste de Correlação de Pearson (análise paramétrica), na amostra das mulheres, N=16, entre o comportamento sedentário e o % de gordura, foi encontrado p-value: 0,030, indicando uma correlação positiva forte ( $r$  igual a 0,912) e significativa entre as variáveis.

## 5. DISCUSSÃO

Ao avaliar os resultados obtidos no presente estudo foi possível observar que há existência de uma correlação entre o tempo de comportamento sedentário e o aumento do IMC em ambos os sexos de todos os participantes fisicamente ativos. Corrobora com estes resultados, o estudo transversal feito na China, Xie et al (2014), avaliaram 3.016 adultos, e os autores puderam concluir que a cada aumento de tempo de 1 hora assistindo televisão os participantes tiveram um aumento de 0,17 kg/m<sup>2</sup> e 11 % de chance de ser obeso. Um outro estudo feito por Andersen et al. (1998) e Armstrong et al. (1998), também demonstraram que tanto os homens quanto as mulheres que passavam maior tempo em comportamento sedentário, vendo televisão, tiveram um aumento significativo em relação ao IMC.

Outros resultados também foram achados nos estudos feitos com 1.570 escolares da cidade de João Pessoa, PB, Brasil, com idades de 7 a 12 anos, que teve uma correlação entre meninos que dedicavam maior parte do tempo livre vendo TV e o aumento de peso (DA SILVA, 2007).

No presente estudo em relação ao comportamento sedentário, as mulheres se destacam, chegando a ficar 1 hora a mais que os homens, tanto em tempo de tela como em outros tipos de comportamento sedentário (Atividades literárias, sociais, jogos eletrônicos, tempo em frente a aparelhos televisores, entre outras). Na literatura o nível de sedentarismo em acadêmicos da universidade do Rio Grande do Sul também apresenta maiores resultados que vieram a corroborar com os achados do presente estudo, com 45,7% das mulheres sendo sedentárias contra 35,2% dos homens respectivamente (DOS SANTOS et. al., 2017). Em relação ao total da amostra o estudo revela que a população acadêmica avaliada está passando muitas horas em comportamento sedentário chegando a uma média de 10 horas por dia.

Alguns autores associam este tempo em excesso com alguns comportamentos específicos, por exemplo, para Dos Santos et. al. (2017) o comportamento sedentário em acadêmicos de Educação Física está associado ao tempo de tela que os indivíduos gastam diariamente, estudando, ou em lazer, como nas redes sociais. É muito preocupante, uma exposição tão elevada a comportamento sedentário, como a encontrada neste estudo, mesmo em se tratando de indivíduos ativos. São vários os estudos epidemiológicos que mostra como o comportamento sedentário em períodos longos pode causar efeitos negativos a saúde, independentemente se atende as recomendações de atividades físicas de moderada a vigorosa, acredita-se que o comportamento sedentário e a atividade física podem coexistir independentes um do outro (DE REZENDE et al., 2014; HENSON, 2013; SUGIYAMA, 2008; SARDINHA,

2012; VAN UFFELEN et al., 2010; BIDDLE et al., 2017). Nesse contexto, por mais que atenda às recomendações mínimas de atividades físicas de moderada ou vigorosa as mesmas não podem ser o suficiente para evitar, reduzir ou reverter os danos causados a saúde dos indivíduos que ficam em comportamento sedentário por longo tempo. (AADLAND et al., 2013; DALLAL et al., 2012; PINTO PEREIRA; POWER, 2013; SAME et al., 2016; XIE et al., 2014).

A permanência em comportamento sedentário tem sido associada a vários fatores de risco metabólicos com alterações adversas a saúde, como por exemplo, pressão arterial, IMC, perímetro da cintura, glicemia de jejum, triacilgliceróis, alterações no perfil lipídico, LDL, HDLc, (AADLAND et al., 2013; COHEN et al., 2013; SUGIYAMA, 2008; PINTO PEREIRA; KI; POWER, 2012; PINTO PEREIRA; POWER, 2013; SAUNDERS et al., 2013a), o que pode levar a um maior risco de mortalidade.

O referido cenário, ressalva uma maior importância nas orientações ou estratégia a esse público acadêmico com intuito de minimizar os impactos que o comportamento sedentário pode levar, já que estes têm altas cargas de horas direcionadas aos estudos, tanto dentro da faculdade quanto fora, servindo também para os professores e TAEs, que passam a maior parte das suas atividades ocupacionais sentados. Por isso a importância de conhecer melhor os mecanismos com que o comportamento sedentário implica ao estado de saúde, para que através disso possamos termos uma melhor abordagem clínica de promoção da saúde, de prevenção e controle de doenças, e com melhores estratégias em saúde (FORD et al., 2005).

Além do elevado tempo exposto ao comportamento sedentário, os resultados mostrados neste estudo, em relação ao escore da dieta saudável, foram desfavoráveis. Mais da metade da amostra total, cerca de 55,1 % não atingiram nem 2 pontos na avaliação da dieta saudável, e com 80,9% da amostra total atingindo somente 3 pontos, sendo que nenhum dos voluntários fizeram a pontuação máxima que é de 5 pontos na avaliação. O destaque fica para as mulheres tendo um maior percentual da amostra que contemplaram a dieta saudável, com cerca de 12,9 % em relação aos homens que foram de apenas 6,45 %. O que nos mostra o quão baixo está o escore da dieta saudável dessa população acadêmica.

Outro estudo também apresentou dados semelhantes, com maior prevalência na classificação pobre entre 0-1 pontos do score, com cerca de 78,96 %, e na classificação intermediária entre 2-3 pontos do score, com cerca de 20,27 %, da sua amostra, o referente estudo teve como amostra 970 adultos, de 20 a 59 anos (SILVA et al., 2016).

É importante destacar que a dieta pouco saudável é um, de vários outros fatores (como o tabagismo, consumo excessivo de álcool, baixos níveis de atividade física e maior tempo gasto em atividades sedentárias) determinante das principais causas relacionadas as doenças



cardiovasculares, assim como outras comorbidades, como diabetes, hipertensão, dislipidemias, além dos riscos globais para a mortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Uma hipótese, pode ser o fato dessa população acadêmica, comer muito fora de casa os vários tipos de alimentos processados e ultra processados que estão nos mercados, alimentos quimicamente modificados, com alto teor de gorduras e açúcares, entre outras substâncias não nutrientes, e com a facilidade e acesso dos famosos fast-food, por meio das entregas de comidas em casa, e o baixo poder aquisitivo influência de forma negativa em um programa alimentar saudável (KESSLER, 2014). Sendo assim, um possível motivo, já que cerca de 83,7 % da amostra do estudo estão dentro da baixa classe social, que vai de C a E, sendo que 45,16 % pertencem às classes D e E, que vai de 2 a 4 salários mínimos familiar.

Observando os grupos de alimentos da dieta saudável notamos que mais da metade da amostra come frutas e legumes cerca de 54,84 %, o que é bom, mas não foram dados muito significativos, mas já em relação ao peixe e grãos integrais ricos em fibras mais da metade não consome o recomendado, sendo que apenas 6,45% da população consome peixe, e 41,94% consome grãos integrais ricos em fibras. Além dos aspectos que influencia o comportamento alimentar por várias dimensões, tanto como culturais, sociais, ambientais, a baixa ingestão de peixes e alimentos integrais pode estar ligado a esfera econômica pelo alto custo desses alimentos (BORGES et al., 2015).

Outro dado que chama a atenção é o consumo de sódio, que foi satisfatório, ou seja, a grande maioria da amostra não ultrapassa o recomendado. Durante a avaliação, vários voluntários relatavam fazer as refeições no Restaurante Universitário e que a comida não era muito temperada, já que era preparada por nutricionista, e este teria esse cuidado.

Outro aspecto que chama a atenção é em relação ao consumo de bebidas adoçadas, que foi positivo, a grande maioria não consome açúcar em excesso, além do recomendado, muitas pessoas relataram não adoçar suas bebidas, até mesmo café quando perguntado. Contudo, no estudo de Silva et al. (2016), os achados foram diferentes; para o consumo de frutas e vegetais, somente 33,9 % da população estudada, que era de 970 adultos, de 20 a 59 anos, consumia dentro das recomendações, ou seja,  $\geq 400\text{g}/\text{dia}$ . Já para o sódio, apenas 20,63 % da amostra consumia  $< 1.500\text{ mg}/\text{dia}$ , e para o consumo de bebidas com açúcar dessa população estudada somente 11,31 %, consumia dentro da faixa recomendada que é de,  $\leq 152,09\text{ ml}/\text{dia}$ . Tais resultados foram piores que do presente estudo, tendo como escore na classificação pobre de 0-1, cerca de 78,96 % da amostra total.

Já em relação ao tempo de atividade física, os homens do presente estudo chegam com uma média de 981,9 min/por semana, bem superior ao recomendado, chegando quase ao dobro do tempo das mulheres, que possuem uma média de 539,6 min/por semana, o que não deixa de atender as recomendações, ambos os sexos. As recomendações para atividade física moderada são de 150 minutos ou mais por semana, e para as atividades vigorosas são de 75 minutos ou mais, ou também, realizar 30 minutos ou mais de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas, na maioria dos dias da semana (PATE et al, 1995; DUMITH, 2010).

No estudo de Gomes (2004), os dados corroboram com os achados do presente estudo, no qual os homens são significativamente mais ativos que as mulheres, assim como no estudo de, Silva et al. (2016). Na literatura, tal resultado advém de questões culturais que atribuem afazeres domésticos e atividades físicas com menor custo metabólico para mulheres e, os homens já possuem desde o berço, um direcionamento para atividades físicas vigorosas (LANSINI, 2017). Tal ideia, culturalmente, se perpetua por décadas na sociedade e contribui de forma negativa para a prática de atividade física feminina.

No campo antropométrico, em relação ao excesso de peso corporal os homens têm muito mais prevalência entre sobrepeso a obesidade grau 2, chegando a ser a maioria da amostra masculina dentro dessa faixa de classificação cerca de 66,7 %, já as mulheres a grande maioria estão eutróficas com cerca de 51,61 %, ou seja, dentro do peso normal, mesmo os homens praticando mais atividade física durante o dia, mas isso fazendo uma análise somente do IMC.

Se analisarmos o percentual de gordura de ambos os sexos, é possível observar que os homens, na classificação de ruim a muito ruim é menor, representando 50 % da amostra. Já as mulheres representam 68,5 %, ou seja, a maior parte da amostra feminina está dentro dessa faixa de classificação, de ruim a muito ruim. Esse cenário leva a entender que, por mais pesado que os homens sejam, com IMC mais alto, o que os colocam nas classificações ruins do IMC, boa parte desse peso é de massa muscular.

Um outro dado importante é a correlação entre o % de gordura e o comportamento sedentário em mulheres, dando uma correlação muito forte e significativa, mostrando que quanto mais horas em comportamento sedentário maior é o IMC e o percentual de gordura em mulheres independentemente de serem ativas. No estudo de Gomes (2004), relataram resultado semelhante, e o autor explica tal fato mostrando que o aumento de peso e o aumento do % de gordura, em mulheres adolescentes, está ligado à pouca prática de atividades físicas, quando comparadas aos homens, o que não se aplica a amostra do nosso estudo, que é ativa.

Um outro fator que o estudo relata são as questões culturais, além de aspectos biológicos, ambientais, sociais e psicológicos. O estudo realizado por Cloes et al. (1997), mostra

que as mulheres gostam mais de conversar com os amigos do que os rapazes, assim como ler mais e passar mais tempo vendo televisão, ou fazendo outras atividades de baixo gasto calórico, tanto durante a semana como nos finais de semana, além de usarem mais transportes passivos que os homens.

Em relação aos riscos de doenças cardiovasculares, pela perimetria abdominal e o RCQ, comparando os homens em relação às mulheres foi possível observar no presente estudo, que os homens têm menor risco de apresentar doenças cardiovasculares com 91,67 % pertencentes às classificações de baixo a moderado risco. Já as mulheres apresentaram 84,21 % nessas mesmas classificações, isso em relação ao RCQ comparado por sexo. Contudo, em sua totalidade, a amostra apresentou baixo risco de doenças cardiovasculares. Já em relação à correlação entre o comportamento sedentário e RCQ do nosso estudo, não foi obtida uma correlação significativa. No estudo de Chomistek et al (2013), realizado nos EUA, foram avaliadas 71.018 mulheres na menopausa, tendo sido observado o tempo total sentado, o IMC e o RCQ. Com isso concluiu-se que o tempo sentado se associou positivamente com o IMC e o RCQ. No nosso estudo não foi encontrada associação com o RCQ, provavelmente, pelo tamanho amostral reduzido e pouco representativo.

Já em relação ao perímetro abdominal, o quadro já muda, colocando os homens com um maior risco, com cerca de 50 % nas classificações, alta e altíssimo risco, contra 31,58 % das mulheres nessas mesmas classificações. Agora não foi observada nenhuma correlação entre o comportamento sedentário e perímetro abdominal nesse estudo. Já no estudo transversal de Healy et al (2008), com uma amostra de 4.064 adultos ativos, foi observada uma correlação significativa, tanto em homens como em mulheres, que assistiam televisão por um período de mais de 2,16 horas por dia, chegando a aumentar 4,2 cm no perímetro da cintura, no final da pesquisa. Em um outro estudo feito por Saunders et al (2013) no Canadá, com uma amostra de 276 adultos, foi avaliado o tempo total sentado e o perímetro abdominal. Foram observados longitudinalmente que a cada 15 min sentado houve um aumento de 0,13 cm no perímetro abdominal.

Em relação ao etilismo, nota-se que a amostra constituinte desta pesquisa em sua maioria, pratica o consumo de álcool, chegando a um total de 74,19 % sendo 61,3 % que consome de 1 a 7 doses por semana. Apesar da amostra do estudo ser de estudantes, professores e TAEs, a grande maioria da amostra é composta por estudantes, chegando a ser 71 % da amostra total. Já em relação ao tabagismo, a amostra do estudo apresentou bons resultados, sendo que 83,9 % nunca fumaram. Lembrando que o álcool e o tabagismo são uns de vários outros fatores que estão associados às principais causas relacionadas aos riscos de doenças

cardiovascular, respiratórias, contribuindo também para outras doenças não transmissíveis como, câncer, diabetes, hipertensão, dislipidemias, além dos riscos globais para a mortalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION et al., 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Este estudo encontrou bons resultados, tais como a relação do comportamento sedentário e os indicadores de gordura corporal. No entanto, houve algumas limitações quanto ao tamanho da amostra, por ser pequena. A distribuição da amostra, em relação aos estudantes, professores, TAEs e sexo, não foi proporcional, limitando-se a uma análise detalhada de públicos diferentes, não sendo possível extrapolar para o restante da população.

Outro ponto de destaque é que alguns dados foram obtidos por questionários auto referidos, como o nível de atividade física realizado pelo recordatório de Bouchard e o score da dieta saudável, podendo levar a valores subestimados ou superestimados, porém os questionários são instrumentos bastante usados em estudos epidemiológicos por terem baixo custo e fácil acesso.

O estudo foi feito durante a pandemia da COVID-19, o que atrapalhou em muito a coleta dos dados e influenciou também no número reduzido da amostra, assim como no fator comportamental, uma vez que a rotina e estilo de vida havia mudado muito, tanto no que se refere à alimentação como ao comportamento sedentário e aos níveis de atividades físicas, podendo assim, enviesar os resultados. Adicionalmente, sendo este um estudo transversal, não é possível fazer análises de causa e temporais.

## 6. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou aprofundar o conhecimento em relação ao quanto o comportamento sedentário e o nível de atividade física podem interferir nos indicadores de adiposidade corporal. Foi possível observar uma associação entre comportamento sedentário e indicadores de adiposidade corporal. Foi encontrada ainda uma correlação positiva, entre o tempo de comportamento sedentário e o IMC, em homens e mulheres que atendem a recomendação de atividade física.

Outro ponto de destaque é que nas mulheres também foi encontrada uma forte correlação entre comportamento sedentário, com destaque ao tempo de tela, e o percentual de gordura. Sendo que, mais da metade da amostra, cerca de 51,6%, tende a consumir alimentos em frente à televisão, juntamente com um escore muito baixo da dieta saudável, ou seja uma alimentação ruim. Tais fatores contribuem diretamente no ganho de peso, o que pode se associar ao aumento do acúmulo de gordura no fígado e nos adipócitos, desencadeando efeitos deletérios para a saúde, independentemente da prática de atividade física.

Nesse contexto, há o entendimento de que os resultados identificados apresentam relevância no cenário das políticas públicas que visam a melhoria da saúde populacional, com o intuito de desenvolver-se mecanismos capazes de minimizar o comportamento sedentário, destacando-se especialmente a diminuição do tempo empregado diante das telas, elemento desfavorável no que tange aos aspectos negativos que envolvem a saúde.

Dessa forma é fundamental que as orientações e considerações do nível de atividade física adequado e o tempo em comportamento sedentário como pontos abalizados de forma distinta, não apenas no que se refere às pesquisas, mas também quanto ao desenvolvimento de intervenções no âmbito da saúde, almejando a promoção de ações adequadas e que alcancem êxito, reconhecendo-se a relação “tipo de comportamento sedentário-indicador de saúde” a partir da concepção de causalidade social, juntamente com os atributos da população no meio no qual apresentam-se inseridos.

## REFERÊNCIAS

AADLAND, Eivind et al. Physical activity versus sedentary behavior: associations with lipoprotein particle subclass concentrations in healthy adults. **PloS one**, v. 8, n. 12, p. e85223, 2013.

ALBERTI, K. G. **International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention**; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity: Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation ... *Circulation*, v. 120, p. 1640-1645, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE et al. **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2011.

ARMSTRONG, Colin A. et al. Children's television viewing, body fat, and physical fitness. **American Journal of Health Promotion**, v. 12, n. 6, p. 363-368, 1998.

ANDERSEN, Ross E. et al. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. **Jama**, v. 279, n. 12, p. 938-942, 1998.

BIDDLE, Stuart JH et al. Reducing sedentary time in adults at risk of type 2 diabetes: process evaluation of the STAND (Sedentary Time ANd Diabetes) RCT. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 1-11, 2017.

COHEN, Sarah S. et al. Sedentary and physically active behavior patterns among low-income African-American and white adults living in the southeastern United States. **PloS one**, v. 8, n. 4, p. e59975, 2013.

DA SILVA LOPES, Adair et al. Distribuição da gordura corporal subcutânea e índices de adiposidade em indivíduos de 20 a 67 anos de idade. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 1, n. 2, p. 15-26, 1995.

DA SILVA, Kelly Samara; DA SILVA LOPES, Adair; DA SILVA, Francisco Martins. Comportamentos sedentários associados ao excesso de peso corporal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 2, p. 135-141, 2007.

DALLAL, Cher M. et al. Accelerometer-based measures of active and sedentary behavior in relation to breast cancer risk. **Breast cancer research and treatment**, v. 134, n. 3, p. 1279-1290, 2012.

DE CARVALHO NASCIMENTO, Elisandra et al. **Análise de obesidade através do índice de massa corporal em acadêmicos de medicina de uma universidade de Sergipe**. Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPES, n. 21, 2020.

DE SOUZA SANTANA, Erika Lima; FORGERINI, Sara Morgana. Reeducação alimentar. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 12, p. 219-222, 2020.

DOS SANTOS MARTINS, Jéssica; TORRES, Michele Gonçalves Romey; DE OLIVEIRA, Rayane Alves. Comportamento sedentário associado ao tempo de tela em acadêmicos de Educação Física. **Ciência em Movimento**, v. 19, n. 38, p. 27-37, 2017.

DUMITH, Samuel C. Atividade física e sedentarismo: diferenciação e proposta de nomenclatura. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 15, n. 4, p. 253-254, 2010.

ELLIFFE, Derrick Brian et al. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad** (con especial referencia a las encuestas en las regiones en desarrollo. 1968.

FORD, Earl S.; CASPERSEN, Carl J. Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. **International journal of epidemiology**, v. 41, n. 5, p. 1338-1353, 2012.

FORD, Earl S. et al. Sedentary behavior, physical activity, and the metabolic syndrome among US adults. **Obesity research**, v. 13, n. 3, p. 608-614, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama>. Acesso em: 09 maio 2019.

GOMES, Cláudio Renato Macedo. Relação entre IMC, atividade física, tipo de transporte e os comportamentos sedentários em jovens adolescentes. 2004.

HENSON, Joseph et al. Sedentary time and markers of chronic low-grade inflammation in a high risk population. **PloS one**, v. 8, n. 10, p. e78350, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2018. **Tabela de Classes Sociais por Faixas de Salário-Mínimo**. Disponível em: <https://thiagorodrigo.com.br/artigo/faixas-salarias-classe-social-abep-ibge/> Acesso em: 03 maio 2019.

KESSLER, Bruna. **Abandono de um Programa de Reeducação Alimentar: por quê?** Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/117269>. 2014. Acesso em: 25 fev. 2021.

KNUTH, Alan Goularte et al. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3697-3705, 2011.

LAMB, Maxine JE et al. Prospective associations between sedentary time, physical activity, fitness and cardiometabolic risk factors in people with type 2 diabetes. **Diabetologia**, v. 59, n. 1, p. 110-120, 2016.

LANSINI, Luís Carlos et al. Nível de sedentarismo entre estudantes universitários do Rio Grande do Sul e os possíveis fatores associados. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 267-274, 2017.

LLOYD-JONES, Donald M. et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. **Circulation**, v. 121, n. 4, p. 586-613, 2010.

MATTOS, Andréia D. et al. Atividade física na sociedade tecnológica. **Revista Digital EFDeportes. com**, p. 24-29, 2006.

MENDES, Carlos Maximiano Leite; DA CUNHA, Rubens Cesar Lucena. As novas tecnologias e suas influências na prática de atividade física e no sedentarismo. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 1, n. 2, 2013.

MENEGUCI, Joilson et al. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, v. 11, n. 1, p. 160-174, 2015.

MENDONÇA, Cristina Pinheiro; ANJOS, Luiz Antônio dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 698-709, 2004.

MIELKE, Grégore I. et al. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. **PloS one**, v. 9, n. 3, p. e91614, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O Que É Educação Física**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2004.

OLIVEIRA, Adriana Nogueira de; GOMES, Talita Bandeira Neves. **Nível de sedentarismo e os possíveis fatores associados ao comportamento sedentário em estudantes do curso de fisioterapia de uma instituição de ensino superior privada da cidade de Maceió-AL**. 2020. Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/3347>. Acesso em: 25 fev. 2021.

OWEN, Neville et al. Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. **Exercise and sport sciences reviews**, v. 38, n. 3, p. 105, 2010.

PATE, Russell R.; O'NEILL, Jennifer R.; LOBELO, Felipe. The evolving definition of "sedentary". **Exercise and sport sciences reviews**, v. 36, n. 4, p. 173-178, 2008.

PATE, Russell R. et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Jama**, v. 273, n. 5, p. 402-407, 1995.

PEREIRA, Snehal M. Pinto; POWER, Chris. Sedentary behaviours in mid-adulthood and subsequent body mass index. **PLoS One**, v. 8, n. 6, p. e65791, 2013.



- PEREIRA, Snehal M. Pinto; KI, Myung; POWER, Chris. Sedentary behaviour and biomarkers for cardiovascular disease and diabetes in mid-life: the role of television-viewing and sitting at work. **PloS one**, v. 7, n. 2, p. e31132, 2012.
- RAMIRES, Virgílio et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física e comportamento sedentário no Brasil: atualização de uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 5, p. 529-529, 2014.
- SAME, Robert V. et al. Relationship between sedentary behavior and cardiovascular risk. **Current cardiology reports**, v. 18, n. 1, p. 6, 2016.
- SARDINHA, Luís Bettencourt; MAGALHÃES, João. Comportamento sedentário–epidemiologia e relevância. **Rev Factores Risco**, v. 27, p. 54-64, 2012.
- SAUNDERS, Travis J. et al. Sedentary behaviour, visceral fat accumulation and cardiometabolic risk in adults: a 6-year longitudinal study from the Quebec Family Study. **PLoS One**, v. 8, n. 1, p. e54225, 2013.
- SILVA, Meirele Rodrigues Inácio da et al. Comportamento sedentário e saúde cardiovascular ideal em adultos-um estudo de base populacional em Viçosa (MG), Brasil. 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, HIPERTENSÃO E NEFROLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. **Arq. bras. cardiol**, p. 1-51, 2010.
- SUGIYAMA, Takemi et al. Joint associations of multiple leisure-time sedentary behaviours and physical activity with obesity in Australian adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2008.
- TRUMBO, Paula et al. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 102, n. 11, p. 1621, 2002.
- VAN UFFELEN, Jannique GZ et al. Occupational sitting and health risks: a systematic review. **American journal of preventive medicine**, v. 39, n. 4, p. 379-388, 2010.
- XIE, Yao Jie et al. Television viewing time in Hong Kong adult population: associations with body mass index and obesity. **PLoS One**, v. 9, n. 1, p. e85440, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Physical status: The use of and interpretation of anthropometry**, Report of a WHO Expert Committee. 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 3-5 June 1997**. Geneva: World Health Organization, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. World Health Organization, 2000.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa O COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA PODEM INTERFERIR NOS INDICADORES DE ADIPOSIDADE CORPORAL? O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é compreender como esse fenômeno pode levar a uma diminuição dos custos assistenciais empregados a despesas em saúde pública. Além do mais, poderá contribuir para a elaboração de estratégias de intervenção, prevenção e tratamento não farmacológico para controle de doenças crônicas, principalmente cardiometabólicas relacionadas a sobrepeso/obesidade. Nesta pesquisa pretendemos. Avaliar como o comportamento sedentário e nível de atividade física podem interferir nos indicadores de adiposidade corporal. Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades, entrevista, aferição de pressão arterial, medidas antropométricas (peso, estatura, perímetro da cintura, perímetro do quadril, perfil antropométrico através da balança de bioimpedância), avaliação da dieta saudável através do questionário de frequência alimentar quantitativo definido pelos critérios proposto pela American Heart Association – AHA. Esta pesquisa tem risco mínimo, que são: Distorção da imagem corporal. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, o voluntário receberá orientações adequadas em relação ao estado nutricional e sua composição corporal. A pesquisa pode ajudar além de esclarecimento no campo científico sobre o tema, os voluntários receberão resultados e orientações sobre avaliação antropométrica, composição corporal e nutricional. Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). A pesquisa não terá nenhuma identificação nos questionários referentes aos voluntários participantes, os voluntários não correram o risco de vazamento de dados referentes a sua identificação. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos. Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Governador Valadares, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Gustavo de Sousa Silva  
Campus Governador Valadares - UFJF  
Departamento de Educação Física – Instituto Ciência da Vida  
Rua Manoel Byrro, 241- Vila Bretas – Governador Valadares – MG, CEP 35032-620.  
Telefone (33) 3301-1000 ramal, 15

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: \_\_\_\_\_

Rubrica do pesquisador: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2

**Questionário**

INÍCIO: \_\_\_\_ HORAS \_\_\_\_ MINUTOS

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Endereço:

Bairro: _____	CEP: _____	Fone: _____	_____	Cel.: _____	_____
---------------	------------	-------------	-------	-------------	-------

Número do domicílio: \_\_\_\_ \_

Nome completo do entrevistador: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Telefone de um parente/amigo próximo: \_\_\_\_\_

Ponto de referência do domicílio:

<b>DADOS PESSOAIS</b>		
1. Como o(a) Sr.(a) considera a sua cor da pele, raça ou etnia:	(1) branca (2) parda ou morena (3) negra ou mulato (4) amarela (oriental) (5) indígena	COR: _____
2. Sexo do(a) entrevistado(a)	(1) masculino (2) feminino	SEX: _____
3. Quantos anos o(a) Sr.(a) tem?	Idade   ____ _	IDADE: _____
6. O(a) Sr.(a) poderia me informar qual a última série que cursou com aprovação?	(1) 1º (2) 2º (3) 3º (4) 4º (5) 5º (6) 6º (7) 7º (8) 8º (9) 9º (10) 1º (11) 2º (12) 3º (13) 4º - ensino médio ou 2º grau ou curso técnico (14) Superior incompleto (15) Superior completo (16) Sem escolaridade (não frequentou a escola)	ESCOL: _____
<b>CONSUMO DE FUMO E ALCÓOL</b>		
6. O (a) Sr.(a) fuma? ( <i>cigarro industrializado ou cigarro de palha</i> )	( 1 ) Não ( 2 ) sim, diariamente ( 3 ) Sim, ocasionalmente (menos que diariamente).	FUMA: _____

7. Quantos cigarros o(a)Sr.(a) fuma?	NÚM: _____ ( ) DIA ( ) SEM ( )	QDIA: _____ QSEM: _____
8. O(a) Sr.(a) já fumou	( 0 ) Não ( 1 ) Sim. Há quanto tempo parou: _____	
9.O (a) Sr.(a) costuma tomar bebida de álcool?	( 0 ) Não ( 1 ) Sim	ALC: _____
10. Quantas DOSES DE BEBIDAS ALCOÓLICAS o (a) Sr.(a) toma em uma semana normal? (1 dose = ½ garrafa de cerveja, 1 copo de vinho ou 1 dose de (uísque / conhaque / cachaça / vodca).	( 1 ) Nenhuma ( 2 ) 1 a 7 doses ( 3 ) 8 a 14 doses ( 4 ) 15 doses ou mais (8) NA	Q.ALC: _____
11. Nos últimos 30 DIAS, o (a) Sr.(a) tomou 5 ou mais DOSES DE BEBIDA ALCOÓLICA numa mesma ocasião?	( 0 ) Não ( 1 ) Sim (8) NA	AL30D: _____

### Avaliação Antropométrica

Peso:	Perímetro da cintura/abdômen
Estatura: 1- 2- 3- Final:	Menor perímetro: 1- 2- 3- Final:
Perímetro do quadril: 1- 2- 3- Final:	Ponto médio: 1- 2- 3- Final:
IMC:	Cicatriz Umbilical: 1- 2- 3- Final:
RCQ:	
% Gordura:	% Massa Muscular:
% Massa Óssea	Nível de Hidratação:
Pressão arterial: 1- 2- 3- Final:	

## APÊNDICE 3

### Questionário de Avaliação do Comportamento Sedentário e classe social

Avaliador: \_\_\_\_\_ Data da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_

#### Questionário de Avaliação do Comportamento Sedentário

**AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE SÓ NAS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ NOS DIAS DE SEMANA, SEM CONTAR SÁBADO E DOMINGO.**

**1- Você assiste televisão todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Pule para 3 (1) Sim

**2- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você assiste televisão? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**3- Você usa computador ou outro equipamento como celular (sem ser em chamadas), na sua casa?**

(0) Não – Pule para 5 (1) Sim

**4- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você usa computador ou outro equipamento como celular (sem ser em chamadas), na sua casa? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**5- Você trabalha fora de casa?**

(0) Não – Pule para 7 (1) Sim

**6- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu trabalho? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**7- Você estuda em colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso?**

(0) Não – Pule para 9 (1) Sim

**8- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado no seu colégio, curso técnico, faculdade ou outro curso? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**9- Você anda de carro, ônibus ou moto todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Pule para 11 (1) Sim

**10- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dias você fica sentado no carro, ônibus ou moto? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**11- Você pratica jogos de cartas ou tabuleiro todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Pule para 13 (1) Sim

**12- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado praticando jogos de cartas ou tabuleiro? \_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos por dia**

**13- Você lê em casa todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Pule para 15

(1) Sim

**14- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado ou deitado lendo em casa?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos por dia

**15- Você faz refeições sentado todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Pule para 17

(1) Sim

**16- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado para as refeições?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos por dia

**17- Você conversa com outras pessoas sentado, inclusive ao telefone, todos ou quase todos os dias?**

(0) Não – Encerre

(1) Sim

**18- Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você fica sentado para conversar com outras pessoas?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos por dia

**19- O Sr(a) costuma fazer as suas refeições na frente da televisão? Quais refeições são realizadas na frente da televisão e quais são as proporções e quantidades? \_\_\_\_\_**

## ANEXO 1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

**DECLARAÇÃO**

DECLARO que foram enviados aos docentes, servidores técnico-administrativos e discentes da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Governador Valadares informações e convite para participação no Projeto de Pesquisa intitulado: **“O comportamento sedentário e nível de atividade física podem interferir nos indicadores de adiposidade corporal?”**.

A divulgação das informações foi feita por meio do e-mail institucional e atende aos pré-requisitos definidos pela Diretoria de Imagem Institucional da UFJF. A referida pesquisa foi aprovada pelo Conselho de Ética e Pesquisa (CEP) da UFJF no parecer 4.164.585, que foi enviado e arquivado pelo setor de Comunicação, Cultura e Eventos.

**Ivan Bretas Vasconcelos**  
Gestor de Comunicação, Cultura e Eventos  
SIAPE 1165951



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Bretas Vasconcelos, Servidor(a)**, em 11/11/2020, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0197643** e o código CRC **C08CEF86**.

## ANEXO 2

**Classes Sociais por Faixas de Salário-Mínimo (IBGE)**

Classe Social	Número de Salários-mínimos (SM)	Renda Familiar (R\$) em 2019
A	Acima de 20 (SM)	R\$ 18.740,01 ou mais
B	De 10 a 20 (SM)	R\$ 9.370,01 a R\$ 18.740,00
C	De 4 a 10 (SM)	R\$ 3.748,01 a R\$ 9.370,00
D	De 2 a 4 (SM)	R\$ 1.874,01 a R\$ 3.748,00
E	Até 2 (SM)	R\$ 1.874,00

Fonte: <https://thiagorodrigo.com.br/artigo/faixas-salarias-classe-social-abep-ibge/>



## ANEXO 3

**REGISTRO RECORDATÓRIO DE BOUCHARD**  
**AUTO RECORDAÇÃO DAS ATIVIDADES DO COTIDIANO**

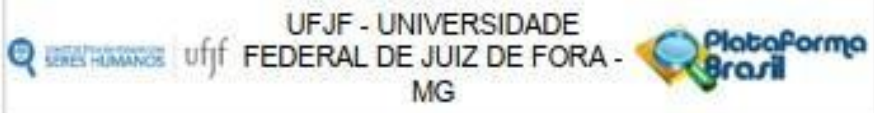
Nome: \_\_\_\_\_  
 Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino  
 Dia da semana: ( ) Segunda – feira ( ) Terça – feira ( ) Quarta – feira  
 ( ) Quinta – feira ( ) Sexta – feira ( ) Sábado ( ) Domingo

Horas	Minutos			
	00-15	16-30	31-45	46-60
00				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Categorias de atividades do cotidiano e seus equivalentes de dispêndio energético

Categorias	Tipos de atividade	Dispêndio energético (kcal/kg/15 min)
1	Repouso na cama: horas de sono	0,26
2	Posição sentada: refeições, assistir a TV, trabalho intelectual sentado, etc.	0,38
3	Posição em pé suave: higiene pessoal, trabalhos domésticos leves sem deslocamento, etc.	0,57
4	Caminhada leve (< 4 km/h): trabalhos domésticos com deslocamento, dirigir veículos, etc.	0,69
5	Trabalho manual suave: trabalhos domésticos como limpar	0,84

## ANEXO 4

 <p style="text-align: center;"><b>UFJF - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - MG</b></p>												
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>												
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>												
<b>Título da Pesquisa:</b> O comportamento sedentário e nível de atividade física podem interferir nos indicadores de adiposidade corporal?												
<b>Pesquisador:</b> GUSTAVO DE SOUSA SILVA												
<b>Área Temática:</b>												
<b>Versão:</b> 3												
<b>CAAE:</b> 29742619.2.0000.5147												
<b>Instituição Proponente:</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF												
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio												
<b>DADOS DO PARECER</b>												
<b>Número do Parecer:</b> 4.164.585												
<b>Apresentação do Projeto:</b>												
As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.												
"O comportamento sedentário, juntamente com a má alimentação e o baixo nível de atividade física tem sido associado com muitos dos problemas de saúde pública. Esse projeto tem como objetivo, avaliar como o comportamento sedentário pode interferir nos indicadores de adiposidade corporal, estratificados por nível de atividade física. Trata-se de um estudo de desenho observacional, transversal. A seleção da amostra será por livre demanda nesse seguimento será coletada amostra da comunidade acadêmica pertencente à universidade federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, de ambos os sexos com idades entre 18 a 59 anos. Serão avaliados fatores antropométricos, sociodemográficos, comportamentais, tais como comportamento sedentário, nível de atividade física e estado nutricional. Após coleta dos dados, será testada a normalidade dos mesmos pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Na sequência, será feita a análise descritiva e testada a diferença das medidas de tendência central e as proporções, calculada correlação. A descrição das demais análise e teste serão feitas conforme a distribuição de dados e os objetivos específicos desse estudo. O nível de significância adotado será de 95%."												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Endereço:</b> JOSÉ LOURENÇO KELMER S/N</td> <td><b>CEP:</b> 36.038-900</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Bairro:</b> SÃO PEDRO</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>UF:</b> MG</td> <td><b>Município:</b> JUIZ DE FORA</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Telefone:</b> (32)2102-3788</td> <td><b>Fax:</b> (32)1102-3788</td> <td><b>E-mail:</b> cep.propesac@ufjf.edu.br</td> </tr> </table>	<b>Endereço:</b> JOSÉ LOURENÇO KELMER S/N		<b>CEP:</b> 36.038-900	<b>Bairro:</b> SÃO PEDRO			<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> JUIZ DE FORA		<b>Telefone:</b> (32)2102-3788	<b>Fax:</b> (32)1102-3788	<b>E-mail:</b> cep.propesac@ufjf.edu.br
<b>Endereço:</b> JOSÉ LOURENÇO KELMER S/N		<b>CEP:</b> 36.038-900										
<b>Bairro:</b> SÃO PEDRO												
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> JUIZ DE FORA											
<b>Telefone:</b> (32)2102-3788	<b>Fax:</b> (32)1102-3788	<b>E-mail:</b> cep.propesac@ufjf.edu.br										
Página 01 de 06												



Continuação do Parecer: 4.164.285

**Objetivo da Pesquisa:**

\*Objetivo Primário: Avaliar a relação do comportamento sedentário com os indicadores de adiposidade corporal, em indivíduos estratificados por nível de atividade física.\*

\*Objetivo Secundário: \* Caracterizar a amostra em relação aos fatores sociodemográficos, comportamentais, antropométricos e condições de saúde; \* Estimar a prevalência de exposição ao comportamento sedentário, nível de atividade física, sobrepeso e obesidade; \* Calcular o escore da dieta saudável.\*

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

\*Esta pesquisa tem risco mínimo, que são: Distorção da Imagem corporal. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, o voluntário receberá orientações adequadas em relação ao estado nutricional e sua composição corporal. A pesquisa pode ajudar além de esclarecimento no campo científico sobre o tema, os voluntários receberão resultados e orientações sobre avaliação antropométrica, composição corporal e nutricional.\*

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem estruturado, delimitado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 Item 3.3 letra a; e 3.4.1 Item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, Itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delimitados e preserva os

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: csp.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 4.164.585

participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de Infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

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

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: dezembro de 2020.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1377452.pdf	15/07/2020 15:19:34		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	15/07/2020 15:18:48	GUSTAVO DE SOUSA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado.pdf	15/07/2020 15:11:40	GUSTAVO DE SOUSA SILVA	Aceito
Outros	Anexos.pdf	15/04/2020 22:55:58	GUSTAVO DE SOUSA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	05/03/2020 11:54:58	GUSTAVO DE SOUSA SILVA	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 4.164.585

**Situação do Parecer:**  
Aprovado

**Necessita Aprovação da CONEP:**  
Não

JUIZ DE FORA, 20 de Julho de 2020

---

Assinado por:  
Jubel Barreto  
(Coordenador(a))

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: ocp.propeaq@ufjf.edu.br