

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA**

**ALEXANDRE PATZ HEIN**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL, RISCOS DE  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES E IMAGEM CORPORAL EM  
UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**PORTO ALEGRE**

**2020**

**ALEXANDRE PATZ HEIN**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL, RISCOS DE  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES E IMAGEM CORPORAL EM  
UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Rogério da Cunha Voser

CIP - Catalogação na Publicação

Patz Hein, Alexandre

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL, RISCOS DE DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES E IMAGEM CORPORAL EM UNIVERSITÁRIOS DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA / Alexandre PatzHein. -- 2020.

89 f.

Orientador: Rogério da Cunha Voser.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de  
Educação Física, Programade Pós-Graduação em Ciências do Movimento  
Humano, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. UNIVERSITÁRIOS. 2. ATIVIDADE FÍSICA. 3. ESTADONUTRICIONAL. 4.  
AUTOIMAGEM CORPORAL. 5. EDUCAÇÃO FÍSICA. I. Da Cunha Voser, Rogério,  
orient. II. Título.

**Alexandre Patz Hein**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL, RISCOS DE  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES E IMAGEM CORPORAL EM  
UNIVERSITÁRIOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da ESEFID da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

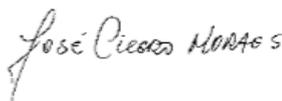
Conceito final: APROVADO

Aprovado em 27 de Novembro de 2020

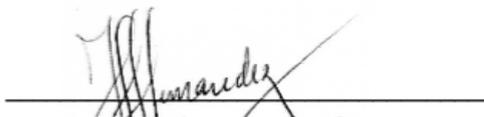
BANCA EXAMINADORA



Prof.ª. Dra. Janice Zarpelon Mazzo  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS



Prof. Dr. José Cicero Moraes  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS



Prof. Dr. José Augusto Evangelho Hernandez  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ



Orientador – Prof. Dr. Rogério da Cunha Voser  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelas oportunidades, pessoas que Ele colocou em minha vida e ao seu direcionamento.

A minha família, que sempre foi o meu alicerce e ponto seguro. Desde a troca de curso lá em 2010, me apoiaram e me apoiam – mesmo a distância – até hoje. Não poderia expressar em mais palavras o meu amor por vocês. Pai, mãe, Veve e Matheus: Foi, é e sempre será por vocês.

Ao meu amigo, parceiro, segundo pai, conselheiro e orientador, Voser. Sem o teu incentivo, eu não estaria aonde estou hoje. Não foram poucas as vezes em que pensei em desistir, mas tu estavas lá. Sou grato. Desde a monitoria na disciplina de futsal, se mostra um dos melhores professores que tive a oportunidade de conhecer e conviver. Mas além da figura do professor, tu tens um grande coração, que te defines como a pessoa que tu és. Agradeço a tua confiança em investir e acreditar no meu potencial para fazer este mestrado.

Minha namorada que esteve ao meu lado e me incentivou muito nesta fase de mudanças em minha vida.

Agradeço aos colegas de grupo: Gabi, Pri, Luciano, Carlet, Maneko e Marquinhos. Cada um ajudou de alguma forma durante a caminhada. Agradeço também ao Professor Marcelo Cardoso, o Marcelinho, pela disponibilidade e pela ajuda. Sem deixar de lado a colaboração dos meus grandes amigos Artur Berger e Pedro Schons, que me ajudaram a “clarear as ideias” e me incentivaram em momentos difíceis da jornada.

Aos atletas da equipe de futsal masculino da UFRGS, que apesar do tempo demandado a eles, tornaram essa jornada mais prazerosa. Peço desculpas por talvez não ter feito mais durante este tempo.

Como diria um grande amigo paulista ao fazer seu mestrado na UFRGS, “não poderia deixar de lembrar dos Traíras”: o tempo é cada vez melhor junto de vocês. E agora, talvez, posso entrar para o grupo em definitivo.

Para finalizar, agradeço a todos os funcionários da ESEFID que fazem aquela comunidade acadêmica funcionar com maestria, tornando aquele ambiente um lugar acolhedor e agradável.

Serei grato!

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AF** – Atividade Física

**EFi** – Educação Física

**IC** – Imagem Corporal

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**NAF** – Nível de Atividade Física

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**RCE** – Relação Cintura-Estatura

**RCQ** – Relação Cintura-Quadril

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** – 10 principais causas de morte no mundo no ano de 2000.

**Figura 2** – 10 principais causas de morte no mundo no ano de 2016.

**Figura 3** – Percentual de homens ( $\geq 18$  anos) com excesso de peso, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.

**Figura 4** – Percentual de mulheres ( $\geq 18$  anos) com excesso de peso, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.

**Figura 5** – Percentual de homens ( $\geq 18$  anos) com obesidade, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.

**Figura 6** – Percentual de mulheres ( $\geq 18$  anos) com obesidade, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** – Descrição da Amostra

**Tabela 2** – Associação com o Nível de Atividade Física

**Tabela 3** – Associação com o Estado Nutricional

**Tabela 4** – Associação com a Razão Cintura-quadril

**Tabela 5** – Associação com a Razão Cintura-estatura

**Tabela 6** – Associação com a Satisfação Corporal

**Tabela 7** – Associação com a Percepção Corporal

## RESUMO

A pesquisa tem como objetivo verificar o nível de atividade física (NAF), o estado nutricional, os riscos de doenças cardiovasculares e a imagem corporal (IC) de estudantes de Educação Física (EFi). A amostra foi composta de 352 alunos, selecionados entre os 1.063 alunos regularmente matriculados no curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram avaliados o NAF, o Índice de Massa Corporal (IMC), a relação cintura-quadril (RCQ), a relação cintura-estatura (RCE), a satisfação corporal e a percepção corporal. Para análise dos dados foram feitas análises descritivas, utilizando frequência absoluta e relativa, e, análises de associação, por meio do teste de Qui-Quadrado, com nível de significância de 5%. Com relação ao NAF, os estudantes foram classificados em sua maioria como ativos e muito ativos. Quanto ao estado nutricional, por volta de 39% estão com sobrepeso ou obesidade. Ao analisar a RCQ e a RCE, 17,5% e 22,3% apresentam risco elevado para doenças cardiovasculares. Quanto a satisfação corporal, apenas 23,2% está satisfeito com sua IC. E, em relação a percepção corporal, somente 17,8% se percebe igual. A variável sexo, apresentou associação significativa com a RCQ; a satisfação corporal; e, a percepção corporal. Já a variável semestre, apresentou associação significativa com o estado nutricional e com a RCE. Conclusão: apesar de possuírem elevado NAF, os universitários do curso de EFi apresentam, nas mulheres, risco elevado de doenças cardiovasculares (RCQ) e insatisfação com a IC; ambos os sexos apresentam distorção na percepção da IC; e, estudantes da parte final do curso exibem níveis elevados de sobrepeso e também risco para doenças cardiovasculares pela RCE. A identificação precoce de possíveis doenças e distúrbios é fundamental, como também, outros parâmetros devem ser avaliados para fundamentar ações positivas com o objetivo de alertar esta população e resultar na adoção de melhores hábitos.

Palavras-chave: Universitários. Atividade Física. Estado Nutricional. Autoimagem. Saúde. Educação Física.

## ABSTRACT

The research aims to verify the level of physical activity, the nutritional status, the risks of cardiovascular diseases and the body image of Physical Education (PE) students of a university in the state of Rio Grande do Sul. The sample was composed of 352 students, selected from the 1,063 students regularly enrolled in the physical education course at the Federal University of Rio Grande do Sul. The level of physical activity, the Body Mass Index (BMI), the waist-hip ratio, the waist-height ratio, body satisfaction and body perception were evaluated. For data analysis, descriptive analyzes were performed, using absolute and relative frequency, and association analyzes, using the Chi-square test, with a significance level of 5%. Regarding the level of physical activity, students were classified as mostly as active and very active. As for nutritional status, around 39% are overweight or obese. When analyzing the waist-hip ratio and the waist-height ratio, 17.5% and 22.3% are at high risk for cardiovascular diseases. As for body satisfaction, only 23.2% are satisfied with their body image. And in relation to body perception, only 17.8% perceive themselves to be the same. The gender variable was significantly associated with waist-hip ratio; body satisfaction; and, body perception. The semester variable, on the other hand, showed a significant association with nutritional status and with the waist-height ratio. Conclusion: despite having high level of physical activity, university students in the PE course presents, in women, a high risk of cardiovascular diseases (WHR) and dissatisfaction with body image; both sexes present distortion in the perception of body image; and, students in the final part of the course exhibit high levels of overweight and also risk for cardiovascular diseases by waist-height ratio. The early identification of possible diseases and disorders is essential, as well as, other parameters must be evaluated to support positive actions in order to alert this population and result in the adoption of better habits.

Keywords: University students. Physical activity. Nutritional status. Self-image. Health. Physical Education.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 OBJETIVOS .....	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
2.1 ATIVIDADE FÍSICA, SEDENTARISMO E UNIVERSITÁRIOS.....	16
2.2 ESTADO NUTRICIONAL: OBESIDADE, IMC, RELAÇÃO CINTURA- QUADRIL (RCQ) E RELAÇÃO CINTURA-ESTATURA (RCE).....	19
2.3 IMAGEM CORPORAL E UNIVERSITÁRIOS.....	23
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>26</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	26
3.2 POPULAÇÃO.....	26
3.3 SUJEITO DE ESTUDO .....	26
3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA.....	26
<b>3.4.1 Variáveis Dependentes</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.2 Variáveis Independentes</b> .....	<b>27</b>
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	27
<b>3.5.1 IPAQ – Curto</b> .....	<b>27</b>
<b>3.5.2 Índice de Massa Corporal</b> .....	<b>28</b>
<b>3.5.3 Relação Cintura – Quadril</b> .....	<b>28</b>
<b>3.5.4 Relação Cintura – Estatura</b> .....	<b>29</b>
<b>3.5.5 Escala de Silhuetas Corporais</b> .....	<b>29</b>
3.6 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	31
3.7 ANÁLISE DE DADOS.....	31
3.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS .....	32
3.9 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	32
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>33</b>
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA.....	33
4.2 ANÁLISE DE ASSOCIAÇÕES.....	41
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>62</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO A – IPAQ CURTO.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DE ESTADO NUTRICIONAL .....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO C – ESCALA DE SILHUETAS – AUTO IMAGEM .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO D – TERMO DE CONCORDÂNCIA.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..</b>	<b>83</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento de doenças crônico-degenerativas em todo o mundo e não somente em países desenvolvidos, evidencia a preocupação com a saúde pública a partir da prevenção por meio da atividade física (AF) regular. A gravidade do problema no final do século XX levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2000, a aprovar uma resolução endossando uma estratégia a nível global com o objetivo de prevenir e controlar as doenças não transmissíveis, com ênfase nos países em desenvolvimento, como o Brasil (BRASIL, 2010). Dados da OMS apontam que 60% de todas as mortes no mundo são decorrentes de doenças crônicas (WHO, 2011). Estas doenças são caracterizadas por não serem transmitidas de pessoa para pessoa, ter longa duração e progressão geralmente lenta, tornando o processo de prevenção ainda mais importante (WHO, 2014).

A regularidade na prática da AF é idealizada como um componente fundamental para o desenvolvimento de aspectos positivos relacionados à saúde. A sua prática regular reduz o risco de muitos resultados adversos para a saúde e os benefícios gerados com essa prática já foram confirmados em crianças, adolescentes, adultos e idosos (HHS, 2008). Em um estudo realizado por Nocon *et al.* (2008), destacou-se que a prática regular de AF reduz em 35% o risco de morte por doenças cardiovasculares e em 33% a mortalidade por todas as causas.

Diversos fatores podem influenciar na diminuição da prática regular da AF, como a falta de tempo, dinheiro, companhia para a prática, barreiras ambientais, bem como fatores demográficos e socioeconômicos (DUCA *et al.*, 2009; NETO *et al.*, 2011). Aliado a isso, o envelhecimento da população, a rápida urbanização não planejada e a globalização têm afetando a saúde global, resultando em ambientes e comportamentos pouco saudáveis (WHO, 2010).

Por muito tempo estes fatores de risco foram considerados importantes apenas em populações com idade avançada. Entretanto, recentemente, os estudos (RODRIGUES; CHEIK; MAYER, 2008; COLARES; FRANCA; GONZALES, 2009; ROSA; BRUNHEROTI, 2019) têm demonstrado que já são uma realidade entre adultos jovens. Devido ao grande número de jovens adultos

que frequentam a universidade, estes pesquisadores têm se preocupado em investigar a prevalência dos fatores de risco em estudantes universitários, com o propósito de que medidas de prevenção e promoção à saúde possam ser efetivamente implementadas cada vez mais cedo numa população que tende a adotar comportamentos pouco saudáveis.

O ingresso na universidade leva a necessidade de adaptações psicológicas, sociais e alimentares, onde o jovem passa por grandes mudanças e em alguns casos aumento de estresse, devido às funções acadêmicas, de trabalho e diminuição de AF pela falta de tempo. Diante disso, este público tende a iniciar ou manter hábitos não saudáveis e, por consequência, ganhar peso, aumentando o risco de doenças cardiovasculares, além de correr o risco de serem insatisfeitos com o corpo e desencadear transtornos psicopatológicos. Estudos (RIBEIRO *et al.*, 2006; DENNIS *et al.*, 2010; BU, 2013;) ainda destacam como hábitos não saudáveis, as diversas situações próprias da adolescência, histórico familiar, mudanças a partir do ingresso no meio universitário como as modificações no padrão alimentar, na troca de cidade, na prática de AF, no estresse e no consumo de álcool e de cigarros podem interferir na saúde e nos aspectos sociais.

No que diz respeito à insatisfação com a imagem corporal (IC), alguns autores (CONTI *et al.*, 2005; GRAUP *et al.*, 2008; PEREIRA *et al.*, 2009) destacam a crescente influência e pressão exercidas pela mídia na construção de padrões de beleza, levando os indivíduos, especialmente adolescentes e mulheres, a uma maior insatisfação com seu corpo, justamente numa época de grandes mudanças de hábitos. Neste contexto constituído por jovens adultos, os acadêmicos de Educação Física (EFi) parecem apresentar peculiaridades com relação à imagem e satisfação corporal. Bosi *et al.* (2008) e Secchi *et al.* (2009) encontraram resultados semelhantes, destacando que estudantes de EFi do sexo feminino apresentaram uma autopercepção corporal e um Índice de Massa Corporal (IMC) considerados satisfatórios, mas encontravam-se descontentes com sua imagem corporal, sua aparência física.

Em geral, por se tratar de um curso de formação de profissionais da área da saúde, a sociedade acredita que os seus participantes devam seguir hábitos mais saudáveis pelo fato das disciplinas acadêmicas tratarem de conceitos de

Saúde, Promoção da Saúde e da importância de praticar um estilo de vida fisicamente ativo, como também, estes estudantes irão futuramente incentivar a prática da atividade física e promover a saúde dos indivíduos nos seus ambientes de trabalho, como clubes, academias, parques, escolas, entre outros (SILVA, 2011).

Baseado no exposto acima justifica-se a necessidade da realização de pesquisas como esta para obter mais parâmetros e um melhor entendimento acerca deste grupo social, objetivando propor uma melhor orientação em relação a sua saúde. A experiência de vida do pesquisador que passou (e ainda está passando) por este processo de mudanças, como a troca de cidade, o aumento da carga horária de estudos e jornada de trabalho, morar sozinho e com amigos, comportamentos alimentares diferentes, redução dos níveis de atividade física, também foi fator de motivação para a proposição deste tema e realização desta pesquisa.

A seguir serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos, seguindo posteriormente os capítulos de revisão de literatura, matérias e métodos, apresentação e discussão dos resultados e considerações finais.

## 1.1 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO

O objetivo geral desta pesquisa é verificar o nível de atividade física, parâmetros antropométricos, os riscos de doenças cardiovasculares e a autoimagem de estudantes do curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E os objetivos específicos são:

- a. Descrever o uso de tempo em atividades físicas dos estudantes universitários através do IPAQ;
- b. Classificar os universitários quanto aos dados antropométricos – através do IMC;
- c. Verificar o risco de doenças cardiovasculares através da relação cintura/quadril;
- d. Verificar o risco de doenças cardiovasculares através da relação cintura/estatura;
- e. Identificar a autoimagem dos estudantes universitários;

- f. Comparar a diferença dos resultados entre os estudantes universitários do sexo masculino e feminino;
- g. Comparar a diferença dos resultados entre os estudantes universitários por faixa de semestre.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será apresentada a base teórica que dará sustentação para o estudo. Para tanto, serão abordados os seguintes temas: Atividade física, sedentarismo e universitários; Estado nutricional: obesidade, índice de massa corporal, relação cintura-quadril e relação cintura-estatura; a Imagem Corporal.

### 2.1 ATIVIDADE FÍSICA, SEDENTARISMO E UNIVERSITÁRIOS

A atividade física (AF) pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulta num gasto energético superior ao nível gasto em repouso (CASPERSEN, 1985). Como exemplos de AF temos as atividades da vida diária (exemplo: tomar banho); atividades domésticas (exemplo: limpar a casa); atividades de lazer (exemplo: praticar um esporte); e, atividades ocupacionais (exemplo: trabalhar) (CASPERSEN, 1985). De acordo com o gasto energético em AF semanal o indivíduo pode ser classificado como ativo ou inativo. O indivíduo é classificado como ativo quando o seu gasto energético é de 2.200 calorias por semana e inativo quando o seu gasto energético semanal é inferior a 2.200 (ANDRADE, 2008; CARMO, 2011).

Nas últimas décadas, a comunidade científica vem alertando a população sobre a redução dos níveis de AF na sociedade. Esse fenômeno faz-se presente independentemente de idade, sexo ou raça, e tem sido associado às mudanças culturais advindas das transformações tecnológicas que contribuem efetivamente para o aumento do sedentarismo da população (ALVES, 2003). As mudanças nos setores ocupacionais (transição do campo para a cidade), o aumento dos trabalhos onde o esforço físico é reduzido, a utilização de ferramentas tecnológicas (escadas rolantes, veículos motorizados, equipamentos domésticos, etc.) são apontados como grandes responsáveis pela redução do gasto energético nas atividades diárias (PITANGA, 2002; FRUTUOSO *et al.*, 2003; MENDONÇA; ANJOS, 2004).

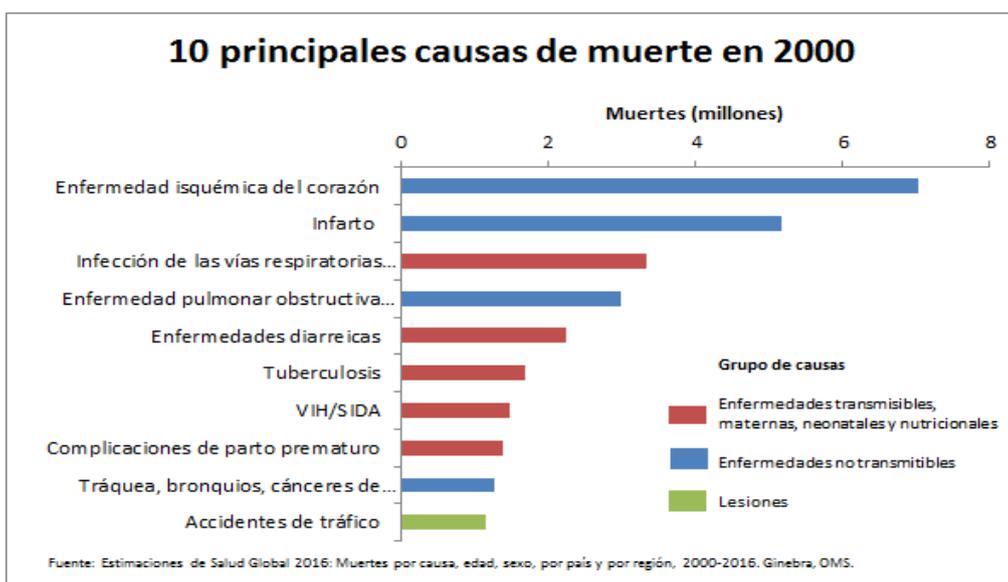
As consequências do sedentarismo são catastróficas. O excesso de peso

é um dos principais fatores de risco para hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e algumas formas de câncer (FERREIRA; MAGALHÃES, 2006).

Segundo a OMS (2010), a obesidade e a hipertensão arterial são os dois principais responsáveis pela maioria das mortes e doenças em todo mundo. De acordo com o relatório *Global Recommendations on Physical Activity for Health* publicado pela WHO (2010), a inatividade física tem sido identificada como o quarto fator de risco para a mortalidade global, junto com os elevados níveis de glicose (6% das mortes), seguido pelo uso de tabaco (9%) e pela hipertensão (13%). O excesso de peso e a obesidade são responsáveis por 5% da mortalidade global. Já no Brasil, as doenças cardiovasculares estão nas estatísticas de saúde como a primeira causa de morte há, pelo menos, quatro décadas. Nos últimos 20 anos, registrou-se um aumento significativo na mortalidade por diabetes e algumas neoplasias malignas decorrentes de um estilo de vida ruim também merece atenção especial (FELIPPE; SANTOS, 2004; FERREIRA; MAGALHÃES, 2006).

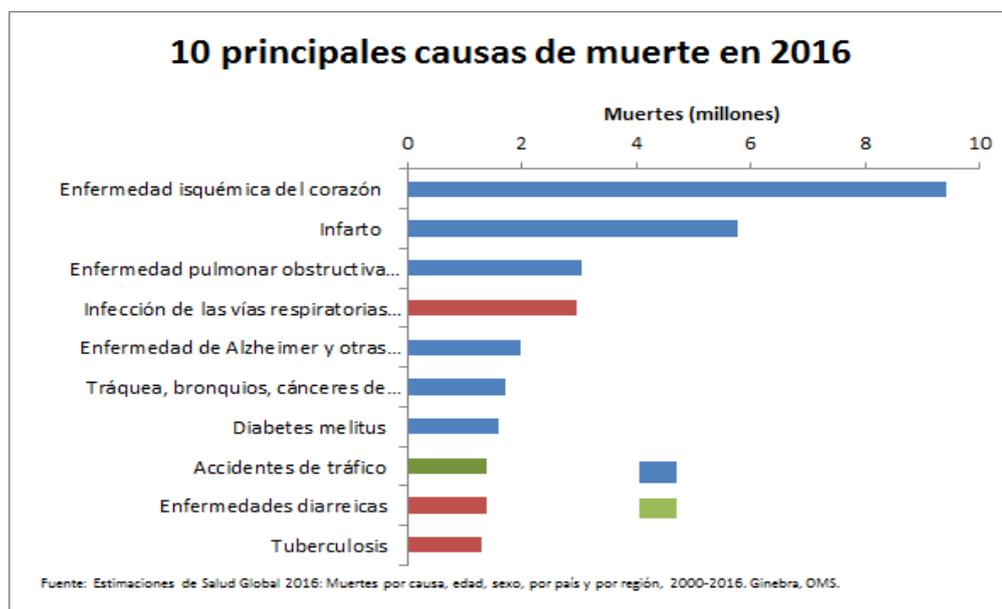
Nas figuras a seguir são apresentadas as 10 principais causas de morte no mundo no ano de 2000 e no ano de 2016. Segundo a OMS (2016), destaca-se a evolução das mortes por consequência das doenças não transmissíveis.

**Figura 1:** 10 principais causa de morte em 2000.



FONTE: [HTTPS://WWW.WHO.INT/ES/NEWS-ROOM/FACT-SHEETS/DETAIL/THE-TOP-10-CAUSES-OF-DEATH](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death)

Figura 2: 10 principais causa de morte em 2016.



FONTE: [HTTPS://WWW.WHO.INT/ES/NEWS-ROOM/FACT-SHEETS/DETAIL/THE-  
TOP-10-CAUSES-OF-DEATH](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death)

Por outro lado, cabe destacar que a AF é um dos principais exemplos de mudança no estilo de vida que exerce um grande efeito sobre a saúde do indivíduo (U.S. Department of Health and Human Services [USDHHS], 2008). A prática regular da AF torna-se um importante fator na prevenção de doenças não transmissíveis e promove benefícios físicos e psicológicos aos indivíduos de diferentes grupos etários (CASSIDY *et al.*, 2004; MUMMERY *et al.*, 2004; OLSON *et al.*, 2005). A WHO (2002a) recomenda que, para manterem-se suficientemente ativos, em todos os ciclos da vida, adultos saudáveis (18 a 65 anos) devem realizar atividades físicas aeróbicas, com intensidade moderada, por pelo menos 30 minutos, durante 5 ou mais vezes na semana. Apesar das evidências do sedentarismo e das recomendações que comprovam os benefícios da atividade física para a saúde, os dados estatísticos mostram que as pessoas continuam inativas (WHO, 2010).

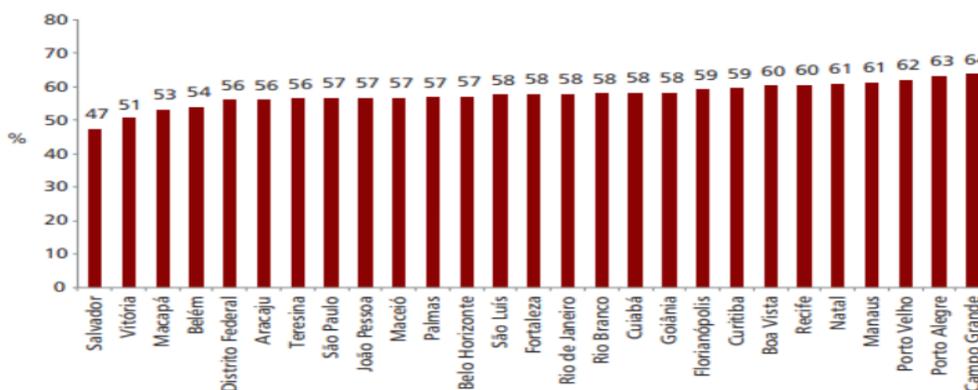
Nos últimos anos, estudos demonstram a importância de investigar comportamentos não-saudáveis cada vez mais cedo para o desenvolvimento de políticas de prevenção serem realizadas (RIBEIRO *et al.*, 2006; DENNIS *et al.*,

2010; BU, 2013;). A população jovem e universitária passou a ser objeto de estudo. Pesquisas realizadas com este grupo nas últimas décadas, assinalam mudanças para estilos de vida menos saudáveis (COLARES; FRANCA; GONZALES, 2009; MIELKE *et al.*, 2010). Contudo, alguns estudos apontam resultados contrários, onde os universitários apresentaram níveis de atividade física satisfatórios (SILVA *et al.*, 2007; DALPIAZ, MONTES, SCHWENGBER, 2010; ALBUQUERQUE-SILVA *et al.*, 2015).

## 2.2 ESTADO NUTRICIONAL: OBESIDADE, IMC, RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL (RCQ) E RELAÇÃO CINTURA-ESTATURA (RCE)

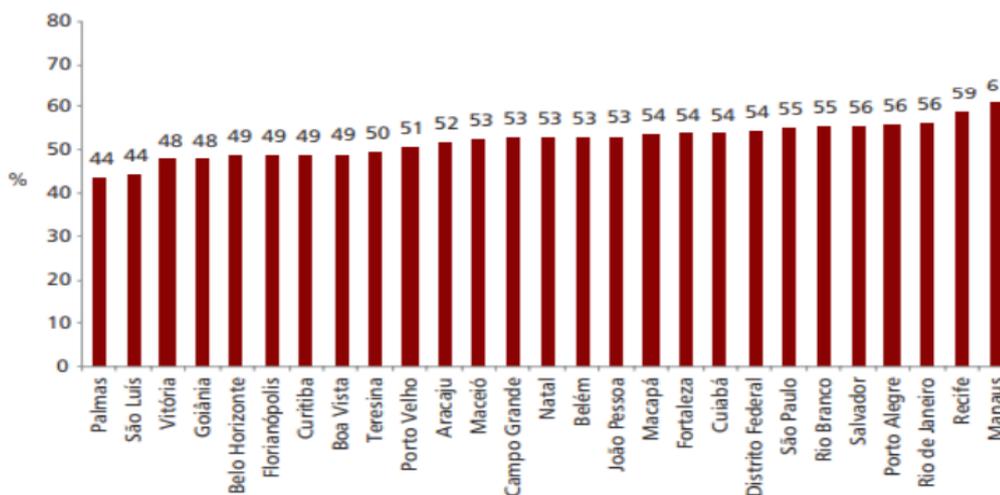
A **obesidade** é definida como o excesso de acúmulo de gordura corporal e um fator de risco para várias doenças metabólicas, como hiperlipidemia, diabetes e câncer (HALPERN *et al.*, 1999; BU, 2013). No Brasil é cada vez mais evidente a prevalência da obesidade e do sobrepeso nos diferentes segmentos da população, inclusive, a obesidade já ultrapassou a subnutrição como doença mais prevalente entre crianças e adolescentes (DUNCAN *et al.*, 2011). O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (BRASIL, 2020), demonstrou dados preocupantes. As figuras a seguir apresentam, respectivamente, o percentual de homens e mulheres acima de 18 anos com excesso de peso; e também, o percentual de homens e mulheres acima de 18 anos com obesidade nas capitais brasileiras. Ao avaliar as figuras, vale destacar que, a cidade de Porto Alegre apresenta altos índices de excesso de peso e obesidade, estando nas primeiras posições em 3 dos 4 gráficos apresentados.

**Figura 3** – Percentual de homens ( $\geq 18$  anos) com excesso de peso, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.



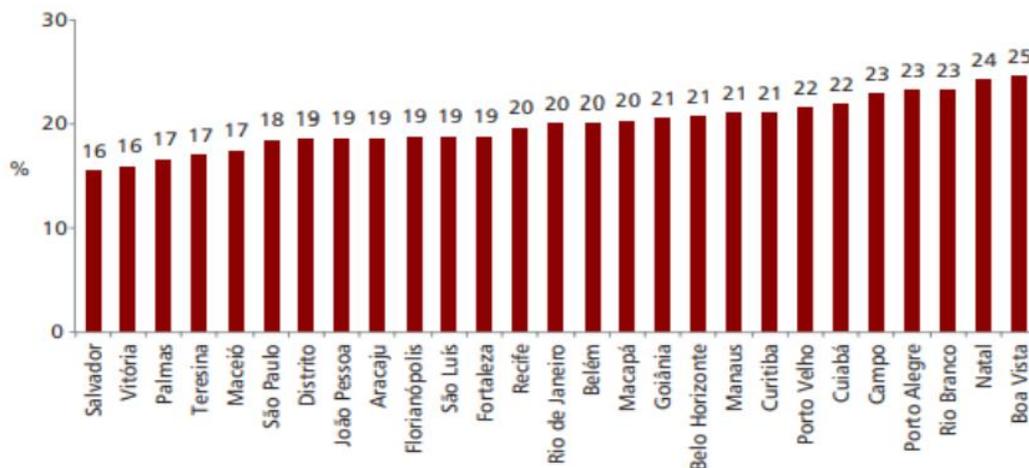
Fonte: BRASIL VIGITEL, 2020.

**Figura 4** - Percentual de mulheres ( $\geq 18$  anos) com excesso de peso, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.



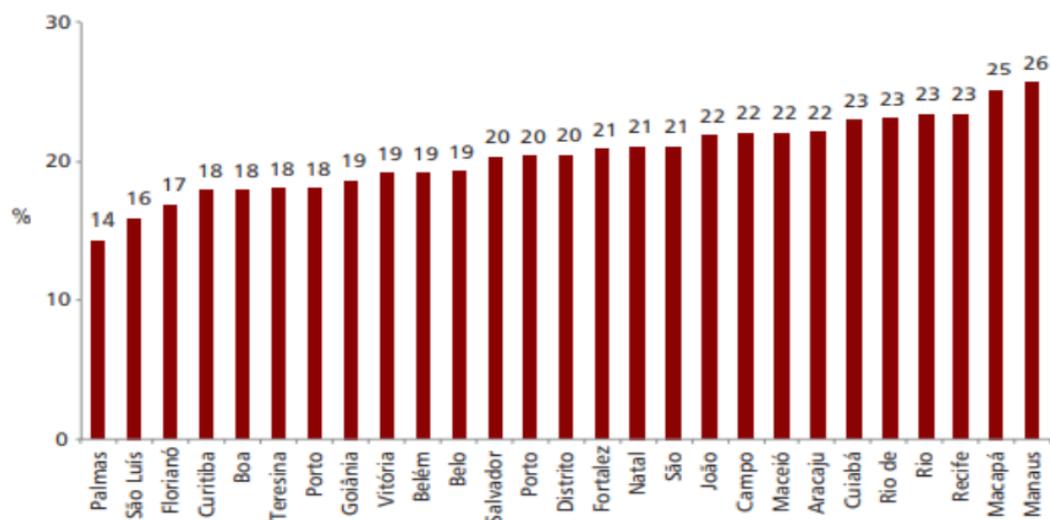
Fonte: BRASIL VIGITEL, 2020.

**Figura 5** - Percentual de homens ( $\geq 18$  anos) com obesidade, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.



Fonte: BRASIL VIGITEL, 2020.

**Figura 6** - Percentual de mulheres ( $\geq 18$  anos) com obesidade, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.



Fonte: VIGITEL, 2020.

Para a identificação da obesidade global e fatores de risco existem diversos métodos. Dentre eles, os índices antropométricos apresentam-se como ferramentas eficientes, de fácil utilização e baixo custo (HALPERN; MANCINI, 1999). O **Índice de Massa Corporal (IMC)** é reconhecido como padrão internacional para avaliar o Estado Nutricional. É um método quantitativo,

utilizado principalmente pela sua praticidade (NOVELLO *et al.*, 2007). O IMC<sup>1</sup> é uma estratégia proposta no século XIX por Quételet<sup>2</sup>, que relaciona, matematicamente, a massa corporal e a estatura de um indivíduo. Obtém-se este índice, pela divisão da massa corporal (em quilogramas) do sujeito, pela sua altura (em metros) ao quadrado. Ou seja, relacionando o peso e a altura do indivíduo, se tem um indicativo da distribuição da massa corporal por área (RICARDO; ARAUJO, 2002).

De acordo com Megnien *et al.* (1999), a **relação cintura-quadril (RCQ)** é um indicador associado ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis. A RCQ é resultado da divisão da medida de circunferência da cintura pela medida da circunferência do quadril, ambas em centímetros (cm), podendo assim, indicar melhor a distribuição da gordura corporal (SEIDELL *et al.*, 2001). No Brasil, um estudo desenvolvido por Pereira (1999), definiu os melhores pontos de corte para a RCQ, usando-os como preditores da hipertensão arterial. Os pesquisadores estudaram uma amostra de 3282 indivíduos. Os melhores pontos de corte encontrados foram 0,80 para mulheres e 0,95 para homens. A RCQ elevada (>0,95 nos homens e >0,80 nas mulheres) tem sido utilizada como medida clínica para avaliar indivíduos com acúmulo de gordura abdominal. Além disso, a RCQ reflete a desproporção de gordura intra-abdominal (circunferência da cintura), da gordura subcutânea do quadril (circunferência do quadril) e demonstra o risco aumentado para aterosclerose, hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio e morte súbita (WHO, 2013; TRUST FOR AMERICA'S HEALTH, 2015).

A **razão da medida de cintura pela estatura (RCE)** também é considerada útil para identificar sujeitos com alto risco metabólico e cardiovascular em ambos os sexos (PITANGA; LESSA, 2006; ASHWELL; HSIEH, 2005; LEE *et al.*, 2008). A justificativa para a sua utilização está no pressuposto de que, para uma dada estatura, há quantidade aceitável de gordura na região do tronco. A RCE apresenta vantagem em relação à circunferência da cintura isolada pois, por exemplo, seu ajuste pela estatura permite o

---

<sup>1</sup> IMC = PESO (kg) / ALTURA x ALTURA (m)

<sup>2</sup> Lambert Adolphe Jacques Quételet foi um astrônomo, matemático, demógrafo, estatístico e sociólogo do século XIX. Propôs um critério para averiguar a proporcionalidade entre massa corporal e altura, o Índice de Massa Corporal (IMC). Atualmente, ainda é utilizado pela Organização Mundial da Saúde.

estabelecimento de um ponto de corte único e aplicável à população geral, independentemente do sexo, idade e etnia. Para Silva (2011), a população, de maneira geral, acredita que universitários do curso de Educação Física devam ser indivíduos saudáveis, neste sentido, a RCE talvez seja uma boa medida de avaliação, pois é um ótimo indicador antropométrico para identificação de fatores agregados de risco coronariano em não obesos.

Pitanga e Lessa (2006) demonstraram que a RCE é fortemente associada a diversos fatores de risco cardiovascular. Ainda, Ashwell e Hsieh (2005), identificaram os pontos de corte mais próximos deste indicador antropométrico de obesidade para discriminar o risco coronariano, em diferentes populações. Nesse estudo, padronizaram o valor do ponto de corte em 0,50 para o risco de doenças cardiovasculares, ou seja, a medida da cintura deve ser menor ou igual à metade da estatura.

Alguns estudos (FELIPPE; SANTOS, 2004; FERREIRA; MAGALHÃES, 2006) mostram que o excesso de peso e o aumento da circunferência da cintura constituem-se em fortes preditores de hipertensão arterial, sendo a obesidade central um importante fator de risco cardiovascular. Estes estudos destacam que a obesidade central – calculado pela RCQ e RCE – está mais fortemente associada aos níveis elevados de pressão arterial do que a adiposidade total – calculado pelo IMC.

Por muito tempo, o risco de doenças crônicas foi considerado importante apenas em populações com idade avançada, mas atualmente, é uma realidade para os mais jovens. A população universitária, que representa um público cujo estilo de vida está mudando para hábitos sedentários, vem sendo objeto de estudo nos últimos anos. Em pesquisa realizada com universitários brasileiros, Moreira *et al.* (2010) observaram prevalências de 38,1% de excesso de peso, 34,8% de sedentarismo, 27,5% de hipercolesterolemia, 14,6% de tabagismo e 8,4% de hipertensão arterial sistêmica. Corroborando com estes achados, Carvalho *et al.* (2015) encontraram associação com fatores de risco para os indicadores IMC (nas mulheres) e RCQ (nos homens) em universitários da cidade de São Luiz no Maranhão, confirmando assim, a importância da utilização de diferentes instrumentos de medida para a identificação precoce dos fatores de risco, propiciando um planejamento preventivo adequado.

### 2.3 IMAGEM CORPORAL E UNIVERSITÁRIOS

A **imagem corporal (IC)** é a figura de nosso próprio corpo que formamos em nossa mente, ou seja, o modo pelo qual o corpo se apresenta para nós mesmos ou como o vivenciamos (CORDÁS; CASTILHO, 1994). Conforme Slade (1988) apresenta, o termo IC refere-se a uma ilustração, que se tem na mente, de tamanho, imagem e forma do corpo, expressando também sentimentos relacionados a essas características, bem como as partes que o constituem (BOSI *et al.*, 2006). A IC nada mais é do que a imagem que uma pessoa tem de si mesma, a autoimagem, e, a percepção da IC é um dos aspectos determinantes na interação do indivíduo com o próprio corpo e com o ambiente social. Nas contínuas construções e reconstruções de sua IC, o indivíduo vive uma espécie de diálogo com o mundo, uma interação de três informações: a imagem ideal (ou almejada), a construída por terceiros (social) e a real (KAKESHITA, 2008).

A insatisfação com a IC e a constante preocupação com as questões ligadas ao corpo, influenciadas por fatores socioculturais, seriam um dos principais motivos para a busca de um tipo físico “perfeito”. Fernandes (2012) destaca que nas sociedades ocidentais, sobretudo, o ideal de corpo perfeito se encontra na utilização do próprio corpo como uma forma de expressão privilegiada. Expressão essa, valorizada através da magreza, da boa forma e da saúde perfeita. Os ideais expressos no corpo ou impostos a ele associam-se tanto à saúde ou normalidade, quanto a padrões estéticos em uma sociedade em que a aceitação e valorização do indivíduo em certos grupos têm como requisito a aparência – tamanho, peso e forma corporal (SILVA; LANGE, 2010).

Distúrbios na percepção corporal ou dismorfias, são definidos como a percepção distorcida do corpo em que há discrepância, por exemplo, entre o IMC (real) e a imagem auto atribuída (atual) (NASCIMENTO, 2017). A avaliação subjetiva negativa do formato e tamanho do corpo poderá gerar consequências psicológicas ruins, como, preocupação excessiva, desconforto, sofrimento, isolamento social e, até transtornos alimentares provocados por esta busca – inalcançável - ao corpo ideal (FORTES *et al.*, 2013). Segundo Markey e Markey (2005) e Nascimento (2017), a insatisfação corporal e os distúrbios da auto IC,

estão associadas a sintomas depressivos, ansiedade, estresse, baixa autoestima, maior restrição alimentar e diminuição de atividade física, indicando a importância de se avaliar esse parâmetro.

Alguns autores (CONTI *et al.*, 2005; GRAUP *et al.*, 2008; PEREIRA *et al.*, 2009) associam à insatisfação corporal fatores sociais, culturais antropométricos, percepções e preocupações dos pais sobre o estado nutricional dos filhos, a pressão da cultura dominante nos ambientes e grupos frequentados, padrões veiculados nos meios de comunicação e redes sociais. Na sociedade atual, o mesmo coletivo de autores destaca a crescente influência e pressão exercidas pela mídia – principalmente em mulheres – na construção dos padrões de beleza, sendo estes muito difíceis de serem alcançados.

Pereira *et al.* (2009) fazem outros destaques em relação a como as mulheres se relacionam com a IC própria e a de terceiros. Segundo os autores, para as mulheres, a magreza se associa a qualidades como competência e sucesso, enquanto a obesidade está associada a sentimentos de autopiedade e a um imaginário de preguiça, menor poder de decisão e qualidade de vida.

Nas últimas décadas, as investigações, sobretudo com adolescentes e adultos jovens, sobre a insatisfação corporal intensificam-se dada à relação observada com distúrbios alimentares, comportamentais, transtornos mentais e suicídio. Estes sentimentos negativos em relação a imagem corporal podem aumentar na adolescência em função das transformações ocorridas a partir da puberdade. Talvez nessa faixa etária, os jovens estão mais suscetíveis a padrões de beleza ofertados pela mídia, onde esta, supervaloriza formas físicas supostamente ideais (MIRANDA *et al.*, 2013). A proximidade entre adolescência e período de ingresso na vida universitária, sugere a similaridade dos fatores envolvidos na produção da IC e insatisfação corporal na adolescência e na população do presente estudo. Assim, justifica-se também, a discussão e a utilização de dados coletados entre adolescentes para a população de universitários.

Na publicação da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE<sup>3</sup>,

---

<sup>3</sup> A PeNSE é um inquérito de saúde voltado para a população adolescente e realizado trienalmente, desde 2009, por meio de parceria entre o Ministério da Saúde e o Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE), com o apoio do Ministério da Educação.

2015), dos 10.926 estudantes brasileiros entre 13 e 17 anos de idade, cerca de 80% consideram a própria IC importante ou muito importante. Entre 11,6% e 23,3% dos adolescentes dos sexos masculino e feminino, respectivamente, mostraram-se insatisfeitos com seu corpo. As meninas foram mais propensas a se acharem mais gordas, enquanto os meninos desejavam ser mais fortes e musculosos (IBGE, 2016).

Silva e Saenger (2011) ao pesquisar a satisfação da IC em 230 acadêmicos de Educação Física, identificaram quase 70% das mulheres e 62% dos homens com insatisfação com a IC. Os mesmos autores sugerem que faz-se necessário o incentivo à produção de conhecimento na área e que os cursos de formação deem maior ênfase a temas como a imagem corporal e padrões de beleza, possibilitando aos futuros profissionais uma melhor atuação multiprofissional junto a grupos que apresentam insatisfação com a IC, principalmente com o público escolar.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de corte transversal, de abordagem quantitativa e descritiva (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2002).

#### 3.2 POPULAÇÃO

A população foi constituída por 1.063 estudantes, graduandos matriculados no curso de graduação em Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos de 2018 e 2019.

#### 3.3 AMOSTRA

A amostra foi constituída de 352 alunos e alunas, selecionados de forma voluntária entre os 1.063 alunos regularmente matriculados no curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos de 2018 e 2019. O cálculo amostral foi realizado no software G\*Power, versão 3.1 e indicou serem necessários no mínimo 125 indivíduos em cada grupo para analisar a diferença entre dois grupos, sexo feminino e masculino, utilizando teste T entre duas amostras independentes, com tamanho de efeito 0.5. A amostra foi estratificada por sexo e semestre. No momento ao qual o grupo de 125 estudantes do sexo feminino (em menor número nas turmas) foi contemplado, as coletas se encerraram. Portanto, foram selecionados 352 sujeitos a fim de prevenir quaisquer perdas amostrais.

Foram incluídos na amostra os estudantes de educação física, regularmente matriculados na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que, após assinarem o Termo de Compromisso (Apêndice A), aceitaram participar da pesquisa. E excluídos da amostra final, aqueles que não aceitaram participar da pesquisa, deixando de responder aos questionários, não realizaram uma das avaliações propostas ou preencheram incorretamente algum questionário.

### 3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA

#### 3.4.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes identificadas são: o Nível de Atividade Física; o Estado Nutricional; o Risco de Doenças Cardiovasculares; a Insatisfação Corporal; e, a Percepção Corporal.

#### 3.4.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes identificadas são: o Sexo (masculino ou feminino) e o Semestre (identificados nas 3 faixas de agrupamento: 1º ao 4º; 5º ao 8º; 9º e acima).

### 3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

#### 3.5.1 Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ versão curta

Para classificar os universitários em relação ao seu **Nível de Atividade Física** (NAF) foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta. Validado no Brasil por Matsudo *et al.* (2001) (ANEXO A). As perguntas do questionário estão relacionadas às atividades realizadas na última semana anterior à aplicação do questionário.

A orientação do próprio IPAQ divide e conceitua as categorias em:

**Sedentário:** Não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana;

**Insuficientemente Ativo:** Indivíduos que praticam atividades físicas por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos. Para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa). Essa categoria divide-se em dois subgrupos: Insuficientemente Ativo A – Realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência – 5

dias /semana ou duração – 150 minutos /semana; Insuficientemente Ativo B – Não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos A;

**Ativo:** Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa –  $\geq$  dias /semana e  $\geq$  20 minutos /sessão; b) moderada ou caminhada –  $\geq$ 5 dias /semana e  $\geq$ 30 minutos /sessão; c) qualquer atividade somada:  $\geq$ 5 dias /semana e  $\geq$ 150 min/semana;

**Muito Ativo:** Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa –  $\geq$ 5 dias /semana e  $\geq$ 30 min / sessão; b) vigorosa –  $\geq$ 3 dias /semana e  $\geq$  20 min /sessão +moderada e ou caminhada  $\geq$ 5 dias /semana e  $\geq$ 30 min /sessão.

### 3.5.2 Índice de Massa Corporal (IMC)

No intuito de verificar o **Estado Nutricional** dos universitários foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC). Foram coletados dados de peso e altura, e para o cálculo do IMC, foi utilizado da fórmula  $\text{peso}/\text{altura}^2$  e classificado de acordo com os padrões de referência (ANEXO B) da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1997): Baixo Peso ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$  ); Peso Normal ( $18,5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$  ); Sobrepeso ( $25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$  ); Obesidade ( $30 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC}$ ). Foram utilizados os seguintes instrumentos e procedimentos:

- Balança antropométrica da marca Filizola Mecânica, capacidade de 150 kg. Os alunos subiram descalços na balança sendo orientados a soltarem seus braços ao lado do corpo e a distribuírem o seu peso igualmente em ambos os pés. A aferição era realizada duas vezes, tendo a média aritmética de ambas medidas como resposta final.

- Fita antropométrica para medição da altura. A fita foi colada na parede onde os alunos se posicionaram de costas para a fita, descalços e olhando para o horizonte onde o avaliador, utilizando uma régua, aferiu a altura.

### 3.5.3 A Relação Cintura/Quadril

Com objetivo de verificar o **Risco de Doenças Cardiovasculares** dos universitários foram obtidas as medidas de circunferências da cintura e do

quadril, utilizando-se uma fita antropométrica. A avaliação da circunferência da cintura foi realizada colocando a fita antropométrica na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca. A avaliação da circunferência do quadril foi realizada ao redor da região do quadril na área de maior protuberância. A Relação Cintura/ Quadril (RCQ) foi obtida através da divisão do valor da medida da circunferência da cintura pelo valor da medida da circunferência do quadril. A classificação adotada para a obesidade abdominal foi proposta por Bray e Gray (1998), que estabelece a relação segundo o gênero e a faixa de idade, categorizando, também, o grau de risco para doenças cardiovasculares em: baixo, moderado, alto e muito alto.

#### **3.5.4 Relação Cintura/Estatura**

Para verificar o Risco de Doenças Cardiovasculares dos universitários foram obtidas a circunferência da cintura e a estatura utilizando-se de duas fitas antropométricas. A circunferência da cintura foi realizada colocando a fita antropométrica na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca. Para a medição da estatura, outra fita foi colada na parede onde os alunos se posicionaram de costas para a fita, descalços e olhando para o horizonte onde o responsável (autor da pesquisa) utilizando de uma régua aferiu a altura. A Relação Cintura/Estatura (RCE) foi obtida pela divisão do valor da medida da circunferência da cintura (cm) pelo valor da medida da estatura (cm). O valor considerado como ponto de corte para classificação de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas foi  $RCE > 0,50$  (PITANGA; LESSA, 2006).

#### **3.5.5 Escala de Silhuetas Corporais**

Para verificar a Insatisfação e a Percepção Corporal dos universitários foi utilizada a Escala de Silhuetas de Kakeshita *et al.* (2009). Foram distribuídos aos estudantes os cartões (ANEXO C) da ES em ordem ascendente (da menor para a maior Figura sendo solicitado a escolher:

- a) o cartão que represente a silhueta de seu corpo atual;

- b) o cartão que represente a silhueta de um corpo que gostaria de ter;  
 c) o cartão que representa o corpo ideal para você.

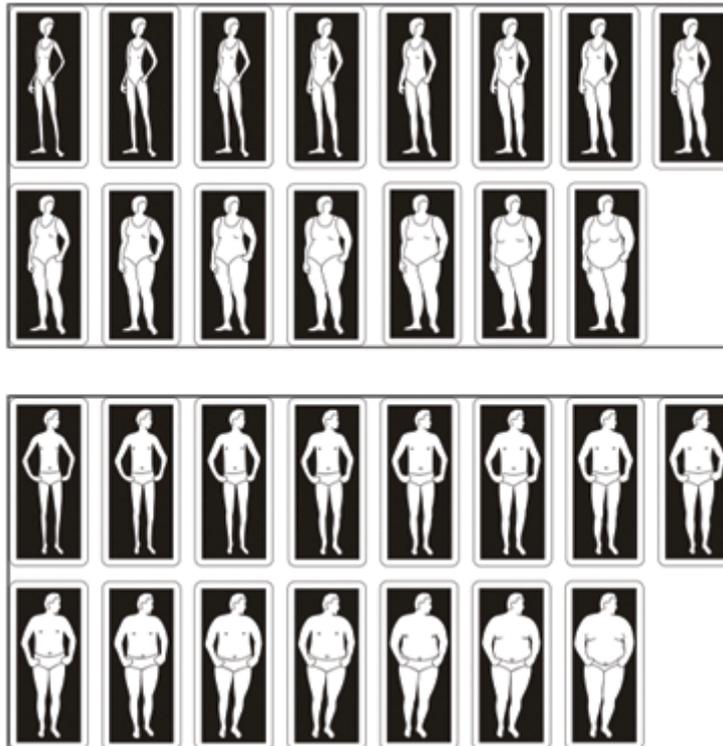


Figura 1. Escala de Silhuetas para adultos.

As escalas foram compostas por 15 figuras para cada gênero, as médias de IMC correspondentes a cada figura variaram de 12,5 (primeira imagem) a 47,5 kg/ m<sup>2</sup> (última imagem), com diferença constante de 2,5 pontos (Figura 1). A satisfação corporal foi calculada a partir da diminuição da imagem Atual (figura escolhida pelo indivíduo como representativo do seu corpo atual) da imagem Almejada/Desejada (figura escolhida pelo indivíduo como o representativo do corpo que gostaria de ter). Indivíduos satisfeitos foram aqueles que não apresentaram diferença na subtração (Atual – Desejado), indivíduos insatisfeitos com desejo de aumentar a silhueta foram aqueles que apresentaram diferença negativa (<0) e indivíduos insatisfeitos com o desejo de diminuir a silhueta foram aqueles que apresentaram diferença positiva (>0). A percepção corporal foi calculada a partir da diminuição da imagem Atual (figura escolhida pelo indivíduo como representativo do seu corpo atual) da imagem Real (imagem correspondente ao IMC calculado do indivíduo). Indivíduos que se percebem

iguais, foram aqueles em que não houve diferença entre a diminuição da imagem Atual da imagem Real (=0). Os indivíduos que se percebem menores, foram aqueles em que a diferença entre a diminuição da imagem Atual da imagem Real foi negativa (<0) e indivíduos que se percebem maiores, foram aqueles em que a diferença entre a diminuição da imagem Atual da imagem Real foi positiva (>0) (DUARTE *et al.*, 2018).

### 3.6 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Foi apresentada à Comissão de Graduação do curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMGRAD) a proposta para o desenvolvimento desta pesquisa (ANEXO D). Após o aceite, os pesquisadores contataram os alunos em sala de aula – com a permissão dos professores, informando-os sobre os objetivos da pesquisa e seus procedimentos. Aqueles que aceitaram participar do estudo realizaram a pesquisa após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A). Todos os instrumentos e medidas foram coletados no mesmo dia e hora tendo a seguinte ordem: Ipaq e Escala de Silhuetas (questionários respondidos na sala de aula); Peso, Altura e Circunferência da Cintura e Quadril (coletadas no ambiente externo da sala). As avaliações foram realizadas nas salas de aula ou no ginásio de esportes da ESEFID-UFRGS e efetuadas pelo autor da pesquisa juntamente de colaboradores devidamente treinados.

### 3.7 ANÁLISE DE DADOS

As análises descritivas e tratamentos estatísticos foram conduzidos no software IBM SPSS versão 20 (IBM, 2011) e os gráficos foram construídos no software R versão 4.0.2 (R CORE TEAM, 2017). Foram feitas análises descritivas, utilizando média e desvio padrão para descrever as variáveis quantitativas e frequência absoluta e relativa para as variáveis qualitativas. Foi categorizada a variável semestre em três faixas: até o 4º semestre; do 5º ao 8º; e acima do 9º semestre. Foram comparadas as variáveis do estudo para sexo (efeito do gênero) e as faixas de semestres (efeito do tempo de curso) dos

participantes da pesquisa por meio do teste de Qui-Quadrado e tais análises foram realizadas a um nível de significância de 5%.

### 3.8 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Após foi encaminhada para o Comitê de Ética através da Plataforma Brasil e aprovado sob o parecer de número 3.007.425. Antes da aplicação dos instrumentos os alunos receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) que foi lido e assinado para a permissão de realização da coleta dos dados. Os estudantes puderam desistir da pesquisa há qualquer momento sem prejuízo algum. Os resultados da pesquisa serão divulgados ao público universitário para fins de conhecimento, e os resultados individuais, poderão ser obtidos a qualquer momento através do contato com o pesquisador no e-mail: alexandre\_hein@hotmail.com.

### 3.9 RISCOS E BENEFÍCIOS

A aferição da circunferência poderia causar um leve desconforto com o contato da fita métrica na pele e poderia ser utilizada uma camiseta de tecido fino para não ocorrer o desconforto. O preenchimento do instrumento de imagem corporal poderia causar constrangimento, desta forma, a fim de evitar qualquer situação desconfortável o participante poderia responder ao questionário em uma sala separada dos demais evitando qualquer contato com os outros participantes e foram mantidos em total sigilo os questionários entregues. O tempo de preenchimento do questionário poderia causar leve cansaço, e os sujeitos poderiam pausar a qualquer momento, sem maiores riscos para integridade. A avaliação do nível de atividade física dos universitários poderá direcionar estratégias para a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças cardiovasculares, associado ao incentivo de prática regular de exercício físico.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados e as discussões, buscando seguir a ordem dos objetivos propostos nesta pesquisa, separados por uma análise descritiva e uma análise das associações entre as variáveis estudadas.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Na tabela 1 estão descritas todas as variáveis que compuseram o estudo. Pode-se ver que a média de idade dos participantes é de 23,6 anos com desvio padrão de 6,2 anos e também que o semestre médio dos participantes é 4,7 com desvio padrão de 4,0. A amostra é composta majoritariamente por homens (64,9%), com mais da metade da amostra cursando até o 4º semestre (54,0%).

Em relação ao NAF, a grande maioria dos alunos é considerada como ativos ou muito ativos, totalizando 92,3%. Quanto ao estado nutricional, 59,8% dos alunos são considerados eutróficos, é interessante notar, porém, que 30,0% dos alunos apresentam sobrepeso, 8,8%, obesidade e apenas 1,4%, baixo peso. No que diz respeito ao risco de doenças cardiovasculares, pela RCQ, há 44,2% dos alunos sem risco, porém 38,2% dos alunos apresentam um risco moderado, 14,4%, risco alto e 3,1%, risco muito alto. Quando considerando a RCE, o valor é de 77,6% sem risco e de 22,4% com risco para doenças cardiovasculares.

No tocante à satisfação com a IC apenas 23,2% dos universitários se apresentam como satisfeitos, com 47,5% apresentando desejo de redução de silhueta e 29,5% desejam aumentar sua silhueta. Para a percepção corporal, apenas 17,8% dos estudantes percebem-se como são, enquanto que quase metade percebe-se menor do que é (47,9%), tendo 34,3% percebendo-se maior do que realmente é.

**Tabela 1 – Descrição da Amostra**

<b>Características</b>	<b>n (%)</b>
<b>Idade<sup>1</sup></b>	23,6 (6,2)
<b>Semestre<sup>1</sup></b>	4,7 (4,0)
Do 1º ao 4º	190 (54,0)
Do 5º ao 8º	72 (20,4)
Acima do 9º	90 (25,6)
<b>Sexo</b>	
Masculino	229 (64,9)
Feminino	124 (35,1)
<b>Nível de Atividade Física - NAF</b>	
Sedentário	2 (0,6)
Insuficientemente Ativo	25 (7,1)
Ativo	156 (44,1)
Muito ativo	170 (48,2)
<b>Estado Nutricional</b>	
Baixo peso	5 (1,4)
Eutrófico	211 (59,8)
Sobrepeso	106 (30,0)
Obesidade	31 (8,8)
<b>Risco de Doenças Cardiovasculares - RCQ</b>	
Sem risco	156 (44,2)
Moderado	135 (38,2)
Alto	51 (14,4)
Muito Alto	11 (3,1)
<b>Risco de Doenças Cardiovasculares - RCE</b>	
Sem risco	274 (77,6)
Com risco	79 (22,4)
<b>Satisfação da Imagem Corporal</b>	
Satisfeito	82 (23,2)
Insatisfeito - Desejo de aumentar a silhueta	104 (29,5)
Insatisfeito - Desejo de reduzir a silhueta	167 (47,5)
<b>Percepção da Imagem Corporal</b>	
Percebe-se com silhueta menor	169 (47,9)
Percebe-se igual	63 (17,8)
Percebe-se com silhueta maior	121 (34,3)

<sup>1</sup>Média (Desvio padrão)

Fonte: AUTOR, 2020.

Ao se analisar a tabela 1, onde a amostra está caracterizada, o primeiro dado que chama atenção é o **Nível de Atividade Física** alto da população. Silva *et al.* (2007) e Melo *et al.* (2016) ao avaliarem universitários de Educação Física

(EFi) encontraram resultados semelhantes ao do presente estudo. O primeiro verificou que 92% dos estudantes apresentava níveis satisfatórios – Ativo e Muito Ativo – de NAF em uma universidade federal de Minas Gerais e, o segundo, em pesquisa realizada na Universidade Federal do Espírito Santo, constatou que aproximadamente 86% dos universitários avaliados também apresentava níveis elevados de NAF. Corroborando com os estudos anteriores, Guedes, Santos e Lopes (2006) e Resende *et al.* (2010), também encontraram resultados similares para NAF em universidades públicas, nos estados do Paraná e Sergipe, respectivamente. Estes resultados também vão ao encontro dos achados por Silva *et al.* (2015), contudo, estes pesquisadores analisaram estudantes de EFi de uma instituição privada de Fortaleza e não uma instituição federal como os estudos anteriores. Os autores identificaram 94% de indivíduos Ativos e Muito Ativos, e, 6% de sedentários.

Indo de encontro com estes achados, Neto *et al.* (2011) ao avaliar estudantes de EFi de uma universidade pública do estado da Bahia, obtiveram 53,6% da amostra com níveis de inatividade física. Este estudo, da mesma forma dos anteriores, utilizou como instrumento de avaliação o IPAQ. Pesquisando sobre qualidade de vida em universitários de Educação Física da Universidade Federal do Sergipe, utilizando o instrumento “Estilo de Vida Fantástico” da Associação Canadense de Fisiologia do Exercício, onde um dos seus indicadores avaliados foi a AF, Silva *et al.* (2012), encontraram dados que também divergem dos achados no presente estudo. Dos 294 graduandos avaliados, 57,4% não atendiam as recomendações de AF. Indo ao encontro dos achados acima, Pinto *et al.* (2017), observaram a prevalência de inatividade física em 38,5% dos universitários de EFi avaliados na Universidade Estadual de Santa Catarina. Os autores, para avaliar a AF dos estudantes, utilizaram o questionário EMCAF, que retrata os estágios de mudança de comportamento relacionados à AF. Cabe destacar que, por utilizar diferentes instrumentos em suas pesquisas, talvez se justifiquem as diferenças na prevalência de inadequação para atividade física entre os universitários avaliados.

A atividade física no meio universitário deve ser encorajada como forma de prevenção de doenças crônicas e melhoria da qualidade de vida no jovem, no adulto e no envelhecimento. Em pesquisa realizada com estudantes da

Universidade de Mansoura (Egito), El-Gilany *et al.* (2011) ressaltam que a maioria dos estudantes apontam um ou mais benefícios da atividade física, especialmente, a promoção e manutenção da saúde. Irwin (2007) ressalta a importância da investigação do NAF de estudantes universitários pois é nesta fase da vida dos jovens-adultos que muitos comportamentos e hábitos serão consolidados permitindo ou não, a garantia de um futuro com maior qualidade de vida.

Por outro lado, se traz à discussão, os motivos que levam os universitários a não praticar AF regularmente. Pinto *et al.* (2017) ao analisar as barreiras percebidas para a prática de AF em universitários dos cursos de EFi Bacharelado e Licenciatura, identificaram os seguintes resultados como sendo os mais relevantes: jornada de trabalho extensa; falta de energia; e, falta de companhia. Ao analisar o NAF de estudantes dos cursos da área da saúde da Universidade Federal de Brasília, Marcondelli *et al.* (2008) relatam que a falta de tempo foi o principal motivo apontado para o sedentarismo em 66,7% dos acadêmicos. Apesar disso, os graduandos de EFi apresentaram os resultados mais baixos para sedentarismo em relação aos outros cursos. Corroborando a esses achados, Martins *et al.* (2010) destacam que mais da metade (51,7%) dos estudantes da Universidade Federal do Piauí também atribuiu o sedentarismo à escassez de tempo. Outros motivos como a falta de interesse e prazer, trabalho formal, ausência de lugares adequados, o curso escolhido e o alto custo para a prática esportiva também são apontados pelos universitários (SALVE, 2007; MARCONDELLI *et al.*, 2008; MARTINS, 2010; EL-GILANY, 2011). Por fim, acaba que para se compreender a prática – ou não – de AF, o contexto aonde o universitário está inserido é o principal fator determinante dos hábitos de vida saudáveis ou não, dos estudantes.

A segunda variável a chamar atenção na Tabela 1 é o **Estado Nutricional**, apesar de mais da metade (59,8%) dos universitários apresentarem níveis normais de Eutrofia e apenas 1,4% apresentar Baixo Peso, uma parcela considerável da amostra apresentou Sobrepeso (30%) e Obesidade (8,8%). Os achados do presente estudo, vão ao encontro dos resultados encontrados por Smolarek *et al.* (2018). Ao avaliarem universitários de EFi de uma faculdade particular do estado do Paraná, encontraram proporções semelhantes, onde

64,8% da amostra foi de indivíduos eutróficos, 25,7% de indivíduos com sobrepeso e 7,4% de indivíduos com obesidade.

Apesar dos resultados elevados encontrados no presente estudo e no de Smoralek *et al.* (2018), vale mencionar que, mesmo o IMC sendo considerado um bom indicador de risco, os seus valores devem ser tratados com cautela, pois uma das suas limitações é a de não distinguir o tecido adiposo da massa livre de gordura podendo superestimar o nível de adiposidade em um indivíduo musculoso, por exemplo, e classificá-lo com risco a saúde (DUERENBERG *et al.*, 1999). Nessa lógica, Ribeiro *et al.* (2020) ao avaliar jovens adultos ativos e não ativos encontraram valores de IMC para excesso de peso corporal similar em ambos os grupos, demonstrando que apenas a prática de AF não interfere no indicador de obesidade generalizada. Corroborando talvez, o porquê dos resultados da presente pesquisa apresentarem uma amostra (mais de 90%) com elevado NAF e também uma parcela considerável de indivíduos com sobrepeso e obesidade.

A obesidade central tem sido apresentada como maior preditora de problemas de saúde do que a gordura generalizada (ALMEIDA; ALMEIDA; ARAÚJO, 2009), esta última diagnosticada principalmente através do IMC. A importância da ferramenta para estudos epidemiológicos é muito conhecida, mas para públicos específicos, estudantes do ensino superior que a sociedade acredita serem ativos, talvez se faz necessário a utilização de outros métodos de avaliação, que foram utilizados nesta pesquisa. Além disso, é indicado a inclusão de outros parâmetros (questionários sociais, de histórico de doenças na família, recordatórios alimentares ou de hábitos de sono, por exemplo) para uma avaliação ainda mais precisa, mas que na presente pesquisa não foram utilizados.

Ao analisar o **Risco de Doenças Cardiovasculares**, a RCQ classifica 38,2% da amostra com risco Moderado, 14,4% de indivíduos com risco Alto e 3,1% com risco Muito Alto. Se analisarmos somente os riscos mais elevados e preocupantes, 17,5% da amostra se encontram nesta faixa. Em estudo realizado por Lima *et al.* (2017) com estudantes de Educação Física de uma universidade do sul do Brasil, os autores, utilizando das mesmas medidas de avaliação propostas por Bray e Gray (1998), encontraram resultados similares. Da

amostra, 35,1% foi classificada como risco Moderado, 8,8% como risco Alto e 1,8% com risco Muito Alto. Mesmo utilizando diferentes pontos de corte para a classificação do risco de doenças cardiovasculares (0,94 para homens e 0,82 para mulheres), Sousa, Souza e Ribeiro (2018) ao avaliarem acadêmicos de cursos da área da saúde, também encontraram resultados similares ao do presente estudo. Ao avaliarem a RCQ dos estudantes, 72% da amostra foi classificada com RCQ Normal, enquanto 28% foi classificado com RCQ Elevado.

Sabe-se que apesar de não serem a grande maioria, as proporções da amostra classificadas como risco Alto e Muito Alto são relevantes e denotam uma preocupação pelo risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares por conta do acúmulo de gordura abdominal (SILVA, 2006). Por a RCQ ser um índice simples e prático para determinação da distribuição da gordura abdominal, é uma das mais práticas medidas para classificar o risco cardiovascular. Uma vez que o aumento da concentração de gordura abdominal, independentemente da gordura corporal total, é fator determinante de múltiplos distúrbios cardiometabólicos (SILVA, 2006). A obesidade central, segundo Huang (2009), está envolvida na formação da síndrome metabólica, sendo responsável pelo aparecimento das dislipidemias, hipertensão arterial e resistência à insulina, aumentando assim o risco cardiovascular.

Ao seguir na análise sobre os **Riscos de Doenças Cardiovasculares**, o uso da RCQ tem sido discutido e, apesar de diversas pesquisas (BRAY; GRAY, 1998; SILVA, 2006; DIAS *et al.*, 2008; LIMA, 2017; SOUSA; SOUZA; RIBEIRO, 2018) utilizarem da RCQ como medida de avaliação, outros estudos (RANKINEN *et al.*, 1999; LEKAMWASAM *et al.*, 2008; LEE *et al.*, 2008), observaram uma baixa correlação entre o tecido adiposo abdominal avaliado por métodos de imagem e RCQ. Dentre estes estudos, Lee *et al.* (2008) ao comparar diversos índices de obesidade abdominal na avaliação do risco cardiovascular, constataram que a RCE foi o melhor preditor de distúrbios metabólicos em mulheres e homens. Ainda, Ashwell e Hsieh, (2005) também constatam a validade do uso da RCE por diversos motivos. O valor de corte (RCE = 0.5) pode ser usado para diferentes populações, grupos étnicos, homens e mulheres, e, é um instrumento de fácil coleta e cálculo (ASHWELL; HSIEH, 2005). Por estes motivos, na presente pesquisa, foi utilizado também a RCE como medida de

avaliação para ampliar a discussão acerca do tema com estudos que utilizaram desta ferramenta.

Ao avaliar a RCE de 257 universitários das áreas da saúde da Universidade Federal de Pernambuco – UFPe, França (2010) classificou 77,1% da amostra como Sem Risco e 22,9%, Com Risco. Estes achados corroboram com os resultados do presente estudo, onde 77,6% da amostra foi classificada como Sem Risco e 22,4%, Com Risco. Smolarek *et al.* (2018) encontraram proporções levemente diferentes. Em seus resultados, 64,4% dos acadêmicos do curso de EFi de uma faculdade particular do município de Guarapuava-Paraná foram classificados como Sem Risco e 35,6%, Com Risco.

Ao investigar universitários dos cursos de EFi, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Direito em uma faculdade particular do município de Praia Grande - São Paulo, Valadares *et al.* (2015) obtiveram resultados diferentes dos estudos anteriores. No estudo em questão, 47,8% da amostra foi classificada como Sem Risco e mais da metade (52,8%) como Com Risco. Neste estudo e na pesquisa de Smolarek *et al.* (2018), os autores não apresentam os resultados de RCE por curso, apenas no total e por sexo, fato este que devemos considerar. Mesmo sendo universitários, talvez não se possa fazer uma comparação mais aprofundada com os estudos anteriores e os nossos achados, visto que o contexto dos diferentes cursos é diferente.

Apesar dos diferentes contextos onde os universitários estão inseridos (região do país, questões sociais, alimentação, NAF, sono, tempo para a prática de AF) e das diferentes avaliações utilizadas nos estudos, um aspecto é consenso à todos: a identificação precoce (IRVIN, 2007; FRANÇA, 2010; SOUSA; SOUZA; RIBEIRO, 2018; SMOLAREK, 2018). Ao avaliar, identificar e compreender como esta população – de adultos jovens universitários – se relaciona com a sua própria saúde, estamos fazendo um papel fundamental na relação pesquisa-prática, onde o diagnóstico precoce pode alertar esta população e talvez, alterar comportamentos não saudáveis para o futuro.

Ao se analisar a **Satisfação da Imagem Corporal**, a grande maioria (77%) da amostra está Insatisfeita com sua imagem corporal, onde 47,5% deseja reduzir a sua silhueta (insatisfação com a gordura) e 29,5%, aumentar a sua silhueta (insatisfação com a magreza). Os indivíduos Satisfeitos com sua

imagem corporal são apenas 23,2% da amostra total. Nascimento (2017) ao avaliar a satisfação da imagem corporal de estudantes dos cursos de EFi e de Psicologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ encontrou resultados semelhantes ao do presente estudo. Em sua amostra, 76,95% e 81,82%, estudantes de EFi e Psicologia respectivamente, apresentaram Insatisfação com sua imagem corporal, e, apenas 23,05% e 18,18% de satisfeitos com a imagem corporal. Dos universitários do curso de EFi, 48,70% apresentaram desejo de diminuir a silhueta (insatisfação com a gordura) e 28,23% apresentaram desejo de aumentar a silhueta (insatisfação com a magreza).

Estes achados, vão ao encontro de outros estudos (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; RECH; ARAÚJO; VANAT, 2010; SILVA; SAENGER; PEREIRA, 2011) realizados com universitários brasileiros que também apresentaram Insatisfação Corporal. A Insatisfação Corporal aponta que a representação do próprio corpo não coincide e, por vezes, é muito distinta do que seria, para este sujeito, o corpo ideal ou almejado (NASCIMENTO, 2017). Este fato, a Insatisfação Corporal, segundo Bosi *et al.* (2006), ocorre devido a uma idealização do corpo magro e o desejo de atender os padrões impostos pela sociedade.

A última variável da análise descritiva é a **Percepção da Imagem Corporal**. Em relação a este tema, a grande maioria (82,2%) da amostra apresenta distorção da auto percepção da imagem corporal, ou seja, se auto percebe diferente do que realmente é. Apenas uma parcela (17,8%) se auto percebe como sua imagem real (a correspondente ao seu IMC). Da amostra que apresenta distorção da auto percepção da imagem corporal, 47,9% percebe-se menor do que realmente é (se sentindo magro), e, 34,3% percebe-se maior do que realmente é (se sentindo gordo).

Indo ao encontro dos achados do presente estudo, Nascimento (2017) ao avaliar a Imagem Corporal de universitários do curso de EFi e Psicologia, encontrou prevalência de distorção da auto percepção da imagem corporal em 85,7% dos estudantes de EFi. Por outro lado, apesar dos resultados de distorção da auto percepção da imagem corporal serem parecidos, as proporções dos resultados correspondentes ao curso de EFi foram diferentes. Nos resultados,

53,8% se auto percebeu maior (se sentindo gordo) e 31,9%, se auto percebeu menor (se sentindo magro). A presença de distúrbios relacionados a IC em graduandos de EFI, talvez se explique pelo fato destes estudantes estarem supostamente mais expostos a níveis maiores de exigência social, pessoal e do ambiente de trabalho, quanto a sua aparência física, o que os tornaria mais vulneráveis a estes distúrbios (MELVILLE; MADDALOZZO, 1988; YAGER *et al.*, 2017).

## 4.2 ANÁLISE DE ASSOCIAÇÕES

Para testar se existe associação entre sexo e também a categoria de semestre em que se encontra o aluno com as diferentes variáveis que compõem o estudo, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Para os casos em que foi encontrada associação significativa, utilizaram-se os resíduos ajustados para verificar qual categoria contribui com maior magnitude para a associação.

Na tabela 2 pode-se ver que não há associação significativa entre o **nível de atividade física** com o **sexo ou semestre** ou seja, podemos dizer que entre homens e mulheres, e entre os alunos em semestres mais iniciais e finais o nível de atividade física se distribui da mesma maneira.

**Tabela 2** - Associação com nível de atividade física

Características	Nível de atividade - n (%)				p-valor
	Sedentário	Insuficiente	Ativo	Muito ativo	
<b>Sexo</b>					
Feminino	0 (0,0)	12 (9,7)	60 (48,4)	52 (41,9)	0,158
Masculino	2 (0,9)	13 (5,7)	96 (41,9)	118 (51,5)	
<b>Semestre</b>					
Do 1º ao 4º	2 (1,1)	14 (7,4)	84 (44,2)	90 (47,4)	0,450
Do 5º ao 8º	0 (0,0)	5 (6,9)	38 (52,8)	29 (40,3)	
Acima do 9º	0 (0,0)	6 (6,7)	34 (37,8)	50 (55,6)	

Fonte: AUTOR, 2020.

Ao analisar a **associação do NAF com o sexo**, os resultados do presente estudo corroboram com os achados de Silva *et al.* (2007). Os autores encontraram proporções semelhantes de NAF entre universitários do sexo masculino e feminino do curso de EFi, não havendo correlação significativa entre NAF e sexo. Da mesma forma, Melo *et al.* (2016) obtiveram resultados semelhantes, apesar de correlação fraca do NAF com o sexo masculino (mais ativos e menos sedentários que as mulheres). Em sua pesquisa, 88% dos homens e 84% das mulheres foram considerados ativos e, 12% e 16% considerados sedentários, respectivamente.

Por outro lado, alguns autores encontraram resultados que vão de encontro aos achados do presente estudo. Quando comparados o NAF entre os sexos, no estudo de Lima *et al.* (2017), o percentual de acadêmicos classificados como ativos e muito ativos no sexo masculino (86,0%) foi menor do que o identificado no sexo feminino (93,0%). Porém, neste estudo, não foi realizado um teste para verificar correlação entre sexo e NAF. Em pesquisa realizada por Neto *et al.* (2011), com estudantes de EFi de uma universidade pública do estado da Bahia, se identificou um maior percentual de mulheres (60%) ativas em relação ao percentual de homens (46,2%) ativos. Vale destacar, que neste estudo a amostra não foi aleatória, e, foi de apenas 56 estudantes. Fato que resulta na dificuldade de extrapolar os achados para toda a população e realizar uma discussão fidedigna. Já Mielke *et al.* (2010), encontraram estudantes de EFi homens com NAF no lazer superior ao de mulheres, apesar de ambos alcançarem níveis satisfatórios de AF. Corroborando a esses achados, Silva (2011) também encontrou valores altos de AF em universitários do curso de EFi, mas verificaram que as mulheres tiveram mais chances de serem pouco ativas do que os homens. Fato este, onde as mulheres apresentam resultados mais altos para inatividade física e sedentarismo, é amplamente verificado na literatura (SILVA *et al.*, 2007; MARCONDELLI; COSTA; SCHMITZ, 2008; QUADROS, 2009; MARTINS, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Segundo Mielke *et al.* (2010), a tendência de homens serem mais ativos do que as mulheres, está relacionada às razões que levam a prática esportiva de ambos. Homens geralmente apresentam maior prevalência para AF pois estão envolvidos em atividades em grupo (futebol, vôlei, basquete), enquanto as mulheres em atividades individuais (natação, caminhada, ciclismo, academia). Nesta mesma linha, em pesquisa de Hainzenreder *et al.* (2010), os autores identificaram um número muito maior de homens estudantes do curso de EFi que praticavam esportes no seu tempo de lazer do que o número de mulheres praticantes de esportes. Já para Bielemann (2007), a diferença de NAF entre sexos pode estar relacionada aos motivos que ambos adotam para praticar AF. Os homens atribuem a atividade física ao prazer, fato que reflete em uma maior aderência, e, entre as mulheres, as questões estéticas assumem papel de importância.

Com relação aos resultados da **associação do NAF e o semestre**, alguns estudos com graduandos brasileiros (SILVA, 2007; TONDO; SILVA; ROTH, 2011; RIGONI, 2012; PINTO *et al.*, 2017) demonstram haver uma tendência na diminuição do NAF ao longo do curso, principalmente em cursos diferentes ao curso de EFi. Os autores pautam diversas barreiras para a prática da AF durante a graduação, como: falta de tempo; jornada de trabalho e estudos extensa; falta de dinheiro; problemas de saúde; falta de interesse; e, falta de local adequado.

Os achados do presente estudo corroboram com pesquisas (SILVA, 2007; MARCONDELLI; COSTA; SCHMITZ, 2008; MELO *et al.*, 2016) onde o NAF de estudantes do curso de EFi não se altera durante o período da graduação. No estudo realizado por Silva (2007), com 280 estudantes das áreas de saúde e biológicas nos cursos de Educação Física, Farmácia e Bioquímica, Odontologia e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora (MG), foi observado que apenas os estudantes de Educação Física se mantiveram fisicamente ativos durante toda a graduação. Ao avaliar estudantes dos cursos de bacharelado e licenciatura em EFI da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Melo *et al.* (2016) também encontraram resultados similares ao do presente estudo, onde o NAF foi mantido ao longo de ambos os cursos.

O fato de os alunos de Educação Física se manterem ativos ao longo da graduação, segundo Oliveira (2014), aponta para algumas reflexões, como: os alunos se mantem ativos devido ao perfil do curso, ao perfil dos próprios alunos que ingressam nessa graduação, ou pelo conhecimento adquirido nas disciplinas curriculares que compõe o curso? Bielemann (2007), acredita que os conhecimentos adquiridos o longo do curso, podem servir de estímulo para a adoção de comportamentos saudáveis e, principalmente, para que o estudante, em sua atuação profissional, divulgue os benefícios da AF. Porém, o autor também afirma que, apesar de adquirirem conhecimento ao longo dos seus cursos, isto parece não ser suficiente a acadêmicos de outras áreas da saúde (Medicina, Farmácia, Ciências Biológicas, Odontologia). Estes estudantes tem apresentado hábitos de vida não saudáveis (KERR-CORREA, 1999; SILVA, 2007; RESENDE *et al.*, 2010). O que pode ser explicado pela diferença entre o perfil do estudante de EFi para os demais cursos.

Especificamente em relação ao perfil físico do estudante no curso de EFi, Saczuk *et al.* (2016) ao investigar a composição corporal e os níveis de aptidão física de estudantes do segundo ano do curso de EFi dos anos de 1989, 2004 e de 2014 da Universidade de Esporte e Educação Física de *Bial Podlaska* (Polônia), encontraram resultados interessantes. Os autores compararam os resultados dos testes de aptidão física para determinar a composição corporal destes universitários. Em relação ao somatótipo corporal, ao longo dos anos, houve uma diminuição de corpos do tipo mesomorfos (perfil mais atlético) e um aumento dos corpos do tipo endomorfos (tendência ao acúmulo de gordura corporal). No que tange a aptidão física, oito testes foram realizados: corrida de 50 metros; salto vertical; força de punho (*handgrip*); flexão na barra (*pull up*); 4x10 metros corrida de agilidade (*4x10m shuttle run*); abdominais; sentar e alcançar; e, corrida de 1000 metros. O grupo de alunos de 1989 só não teve desempenho superior que os grupos 2004 e 2014, no teste de abdominais.

Saczuk *et al.* (2016), em sua discussão, levantam alguns pontos interessantes para se analisar, dentre eles: a densidade para candidatos/vaga do vestibular era superior na década de 1980 em relação a década de 2000 e de 2010; os estudantes, para entrar no curso na década de 1980, precisavam realizar 4 testes de aptidão física, enquanto nas décadas de 2000, apenas uma entrevista mais o vestibular era necessário, e, atualmente, uma prova física precisa ser realizada, mas que pode ser substituída pelas notas recebidas na disciplina de educação física no ensino médio ou pela participação em equipes esportivas na escola. Ao analisar o histórico do vestibular do curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, os Testes de Aptidão Física (TAF) não são aplicados desde o fim da década de 1980<sup>4</sup>. Atualmente, apenas uma prova escrita é necessária para entrar no curso de EFi. Talvez isso explique a não-presença deste “perfil de atleta” entre os graduandos, pois mesmo com níveis de AF satisfatórios, uma parcela da amostra demonstra níveis preocupantes em outras variáveis.

---

<sup>4</sup> Houve uma dificuldade em encontrar documentos que afirmem o ano exato no qual o TAF foi encerrado na UFRGS. Outras versões afirmam que foi no início dos anos 1990. A referência utilizada foi um texto de Bernardo Buchweitz da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Além das questões apontadas por Oliveira (2014), das diferenças entre os cursos e do perfil do estudante de EFi, se levantam ainda alguns questionamentos a respeito da presente amostra, que, apesar de demonstrar níveis satisfatórios de AF também apresenta fatores de risco à sua saúde, que serão discutidos ao longo do texto. O NAF dos universitários de EFi é suficiente para um gasto calórico elevado a garantir níveis satisfatórios em relação a prevenção de doenças relacionadas ao excesso de peso ou acúmulo de gordura corporal? Apenas o gasto energético das disciplinas do curso, dos deslocamentos, das atividades no lazer, é suficiente para a manutenção da saúde? Com a alteração da indústria alimentícia das últimas décadas e do perfil de alimentação do estudante de EFi (RECHENCHOSKY *et al.*, 2012), estas atividades diárias dão conta de manter o gasto de calorias elevado em relação ao que se ingere?

Não se sabe ao certo, mas estas relações, talvez possam trazer respostas e devam ser melhores investigadas. As pesquisas acerca destes comportamentos, podem contribuir no entendimento do aumento da inatividade física durante o ensino superior e para nortear ações que visem criar possibilidades para que os universitários possam tornar-se mais ativos (OLIVEIRA, 2014).

Na tabela 3 são apresentados os resultados do teste de **associação entre sexo e semestre com o estado nutricional** dos alunos. Para sexo, não há associação significativa, porém para semestre existe uma associação significativa a 5%. Pela análise de resíduos, tem-se que os estudantes acima do 9º semestre são os que mais contribuem para essa associação, com um valor muito acima do esperado (43,3% deles estão com sobrepeso).

**Tabela 3** – Associação com estado nutricional

Características	Estado nutricional - n (%)				p-valor
	Baixo peso	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidade	
<b>Sexo</b>					
Feminino	3 (2,4)	81 (65,3)	28 (22,6)	12 (9,7)	0,109
Masculino	2 (0,9)	130 (56,8)	78 (34,1)	19 (8,3)	
<b>Semestre</b>					
Do 1º ao 4º	3 (1,6)	124 (65,3)	45 (23,7)	18 (9,5)	<b>0,038*</b>
Do 5º ao 8º	1 (1,4)	46 (63,9)	21 (29,2)	4 (5,6)	
Acima do 9º	1 (1,1)	41 (45,6)	<b>39 (43,3)<sup>1</sup></b>	9 (10,0)	

\*Significativo a 5%; <sup>1</sup>Resíduo significativo

Fonte: AUTOR, 2020.

Em estudo realizado por Hainzenreder *et al.* (2010), ao verificar o Estado Nutricional de estudantes de EFi de uma universidade particular da cidade de Torres – RS, os autores encontraram resultados similares ao do presente estudo. Ou seja, os estudantes homens e mulheres apresentaram proporções semelhantes de **estado nutricional entre os sexos**, não havendo associação significativa. Indo ao encontro dos achados anteriores, Smolarek *et al.* (2018) também não encontraram associação significativa entre sexo e IMC ao avaliar 202 estudantes do curso de Efi da Faculdade Guairacá, no estado do Paraná.

Ao classificar o Estado Nutricional de estudantes de cursos da área da saúde (Nutrição, Educação Física, Enfermagem e Ciências Biológicas), França (2010), também encontraram resultados semelhantes aos do presente estudo. A maioria de sua amostra foi classificada como eutrófica e foi observada uma leve predominância de mulheres com baixo peso e homens com sobrepeso e obesidade, porém sem apresentar associação significativa entre sexo e Estado Nutricional. Vale ressaltar, que apenas 3,1% da amostra do estudo eram estudantes do curso de EFi. Segundo França (2010), estes dados, semelhantes ao do presente estudo, podem sugerir um maior risco de doenças relacionadas ao excesso de peso entre os homens ou talvez que o NAF dos homens favoreça o aumento da massa magra e o IMC pode estar supervalorizando o peso dos homens (DUERENBERG *et al.*, 1999).

Oliveira, Gonçalves e Rossi (2019), obtiveram resultados diferentes ao avaliar estudantes de diversos cursos de um campus da Universidade Federal

do Piauí. Em seus achados, o fator sexo teve associação com o estado nutricional, onde uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade foi observada no sexo masculino. Os autores acreditam que as mudanças no estilo de vida do universitário estão relacionadas com este aumento nos índices de sobrepeso e obesidade nos estudantes. Talvez mais pesquisas com utilização de ferramentas mais precisas para avaliar a gordura corporal de universitários do curso de EFi, especificamente, sejam necessárias para melhor entender este público. Visto que, a realidade das disciplinas cursadas e do perfil do aluno do curso de EFi, é completamente diferente da realidade dos outros cursos.

Ao analisar a associação entre o **Estado Nutricional e o Semestre**, pode-se verificar que há uma associação significativa. Os estudantes acima do 9º semestre são os que mais contribuem para essa associação, com um valor muito acima do esperado. Dos universitários acima do 9º semestre, 43,3% apresentam sobrepeso. Corroborando aos achados do presente estudo, Lara (2019) ao verificar o Estado Nutricional de estudantes do primeiro semestre e do último semestre do curso de Nutrição de uma universidade privada de Várzea Grande (MT), encontrou diferença significativa. Os estudantes que estavam concluindo o curso, apresentaram níveis de excesso de peso muito superiores aos iniciantes do curso. Santos *et al.* (2014), ao analisar o Estilo de Vida de universitários ingressantes e concluintes de diferentes cursos, verificaram não haver diferença significativa para o Estilo de Vida. Porém, ao analisar separadamente cada dimensão do instrumento avaliativo, os estudantes concluintes apresentaram valores médios maiores, com associação significativa, para o Estado Nutricional, onde principalmente os homens exibiram maiores índices de obesidade.

Indo ao encontro dos estudos anteriores, Campos *et al.* (2016), ao identificar condutas de saúde em universitários dos primeiros e últimos semestres de cursos da área da saúde, observaram em seus resultados, uma tendência de que os comportamentos de risco à saúde sejam mais frequentes entre os universitários concluintes, quando comparados aos iniciantes. Fontes e Vianna (2009) verificaram que os universitários apresentavam hábitos mais sedentários após o ingresso na universidade pela carga de estudos e trabalhos acadêmicos. E também observaram que os estudantes com maior tempo de ingresso na universidade, os que estudam no período noturno e aqueles que

passam menos tempo na universidade tiveram maior prevalência de baixo nível de atividade física.

No mesmo sentido, Rechenchosky *et al.* (2012) avaliaram o Estilo de Vida de universitários calouros e formandos do curso de EFi da Universidade Estadual de Goiás. O Estilo de Vida de ambos os grupos foi semelhante, mas os calouros apresentaram melhores níveis de relacionamento social e controle de stress, enquanto os formandos apresentaram melhores hábitos alimentares. Ambos os resultados com diferença significativa. Mas ao analisar os hábitos alimentares mais profundamente – onde houve diferença significativa –, se pode perceber que apenas 21,3% dos formandos foram classificados com hábitos alimentares positivos, contra somente 2,9% de calouros. Portanto, 79,7% dos formandos apresentou hábitos alimentares regulares ou negativos. Fato este, a alimentação não balanceada, talvez explique o porquê dos estudantes acima do 9º semestre do presente estudo, apresentarem níveis muito elevados de sobrepeso. Vale ressaltar também, que existe a possibilidade do instrumento (IMC) supervalorizar o peso corporal dos homens (DUERENBERG *et al.*, 1999).

Em estudo de Hainzenreder *et al.* (2010), resultados opostos foram encontrados. Ao associar o Estado Nutricional com o semestre de estudantes de EFi, verificou-se que as variáveis não se alteravam no decorrer do curso. Vale destacar que os autores separaram os semestres da mesma maneira do presente estudo, em três faixas de semestres. Da mesma forma, Souza (2012) ao classificar o Estado Nutricional de universitários do primeiro e do sétimo semestre do curso de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, encontrou resultados semelhantes. Apesar de haver mais indivíduos com níveis de eutrofia no sétimo semestre, a associação não foi significativa. Os resultados dos estudos anteriores corroboram com, Cavalaro e Bertolini (2009) e Rombaldi *et al.* (2014) que também encontraram resultados similares para Estado Nutricional que não se alterava ao longo do curso, em estudantes calouros e formandos do curso de EFi.

Ao analisar o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (BRASIL, 2020) pode se observar um aumento significativo do número de indivíduos – população brasileira – com excesso de peso e obesidade dos 18 anos aos 34 anos. Os valores se alteram

de 30,1% para 53,1% em relação ao excesso de peso e, se alteram de 8,7% para 19,3% em relação a obesidade. O crescimento destes fatores, de maneira geral, é observado até por volta dos 60 anos para ambos os sexos, mas onde a curva de crescimento é mais elevada, é na fase de transição para a vida adulta. Ao comparar os valores de sobrepeso (30%) e obesidade (8,8%) encontrados no presente estudo, se verifica uma similaridade com as porcentagens de sobrepeso e obesidade verificadas na população brasileira da mesma faixa etária. E ao observar os resultados referentes aos indivíduos que estão acima do 9º semestre, que em teoria começam a ficar mais adultos, com os resultados dos estudantes até o 3º semestre, também se observa um crescimento significativo.

Parece que, ao se analisar o Estado Nutricional objetivando uma discussão mais aprofundada acerca desta população, diferentes elementos do contexto da vida dos universitários precisam ser estudados, pois cada realidade dos estudantes é afetada pelo seu contexto. Fatores como relações sociais, finanças, jornada de trabalho, hábitos alimentares, tempo diário na universidade, período de estudo, consumo de bebida alcoólica, uso de drogas, hábitos de sono, estresse, etc., são elementos que compõem a realidade do estudante do curso de EFi que o diferem de cada realidade. Estes comportamentos são importantes e devem estar presentes nos estudos. Sendo assim, uma limitação desta pesquisa.

Na tabela 4 são apresentados os resultados para o teste de associação entre **sexo e semestre e o risco de doenças cardiovasculares** medido pela **RCQ**. Para o semestre, não há associação significativa, porém para sexo foi encontrada uma associação significativa com um p-valor muito baixo ( $< 0,001$ ). Pelos resíduos ajustados pode-se ver que as categorias que mais influenciam são as mulheres com baixo risco, com valor muito abaixo do esperado (19,3% contra 57,6% no caso dos homens) e mulheres com risco alto, com valor acima do esperado (25%).

**Tabela 4 - Associação com RCQ**

Características	Risco de doenças cardiovasculares (RCQ) - n (%)				p-valor
	Sem risco	Moderado	Alto	Muito alto	
<b>Sexo</b>					
Feminino	<b>24 (19,3)<sup>1</sup></b>	62 (50,0)	<b>31 (25,0)<sup>1</sup></b>	7 (5,7)	<b>&lt; 0,001**</b>
Masculino	132 (57,6)	73 (31,9)	20 (8,7)	4 (1,8)	
<b>Semestre</b>					
Do 1º ao 4º	94 (49,5)	66 (34,7)	23 (12,1)	7 (3,7)	0,176
Do 5º ao 8º	33 (45,8)	26 (36,1)	11 (15,3)	2 (2,8)	
Acima do 9º	29 (32,2)	42 (46,7)	17 (18,9)	2 (2,2)	

**\*\*Significativo a 1%; <sup>1</sup>Resíduo significativo**

Fonte: AUTOR, 2020.

Ao verificar a associação entre o **sexo e o risco de doenças cardiovasculares**, pode-se observar a presença de um número muito alto de mulheres com o RCQ elevado, 25%, contra, 8,7% dos homens, e, um número muito alto de mulheres com baixo RCQ, 19,3%, contra, 57,6% dos homens. Havendo assim, associação significativa, onde trinta e uma mulheres apresentam um risco alto para doenças cardiovasculares. Mesmo sem encontrar diferenças significativas entre os sexos, Mascena *et al.* (2012), ao investigar o risco de doenças cardiovasculares em estudantes de Medicina, Fisioterapia e Enfermagem identificaram níveis altos de RCQ. 37% dos homens e 44,7% das mulheres foram classificados com RCQ elevado. Fogaça *et al.* (2014) ao avaliar indivíduos cardiopatas encontrou RCQ elevada em 73,3% da sua amostra, sendo a maioria destes, mulheres. Isto demonstra que a utilização deste instrumento, a RCQ, é extremamente importante para identificar precocemente em indivíduos jovens o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como o infarto do miocárdio, por exemplo (CARVALHO *et al.*, 2015). Fato este, encontrado nas estudantes do sexo feminino do presente estudo.

Hainzenreder *et al.* (2010), por outro lado, ao verificar a RCQ de estudantes do curso de EFi da Universidade Luterana do Brasil – Campus Torres, obtiveram resultados opostos, onde os níveis de RCQ não foram diferentes entre homens e mulheres, não apresentando diferença significativa. Para os homens, o RCQ foi considerado abaixo da média normal e para as

mulheres, moderado. No mesmo sentido, Lima *et al.* (2017) também obtiveram resultados opostos ao do presente estudo. Os autores observaram resultados similares para RCQ entre homens e mulheres universitários do curso de EFi de uma universidade do sul do país. Ambos os sexos foram classificados como baixo risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Resultados parecidos também foram encontrados por Rombaldi *et al.* (2014), onde os valores de RCQ de ambos os sexos estavam dentro da normalidade, apesar de haver diferenças entre os sexos.

Para talvez explicar o fato encontrado no presente estudo, onde universitários do sexo feminino apresentaram um risco elevado para doenças cardiovasculares, outros fatores necessitam ser discutidos. Apenas possuir níveis satisfatórios de AF, que foi identificado nesta amostra, parece não ser suficiente para garantir níveis baixos de risco para doenças cardiovasculares.

No que tange a questão do **semestre e o risco de doenças cardiovasculares**, não houve associação significativa. O comportamento do risco de doenças cardiovasculares foi o mesmo durante toda a graduação. Cavalaro e Bertolini (2009), ao verificar a RCQ de estudantes ingressantes e concluintes do curso de EFi de uma universidade do município de Maringá (PR), encontrou resultados semelhantes ao do presente estudo onde a RCQ não se alterou ao longo do curso. Ambos os grupos (ingressantes e concluintes) apresentaram baixo risco para doenças cardiovasculares, enquanto no presente estudo, em cada etapa do curso (início, meio e fim), a porcentagem de estudantes com risco baixo e moderado, ficou entre 80% e 85%. Porém, a porcentagem de estudantes com risco alto e muito alto para doenças cardiovasculares, ficou entre 15% e 20%. Número que apesar de ser baixo, deve ser levado em consideração para intervenções com intuito de alertar esta parcela da população para estes riscos.

Hainzenreder *et al.* (2010), ao verificar o risco de doenças cardiovasculares de estudantes do curso de EFi da Universidade Luterana do Brasil – Campus Torres, os autores obtiveram resultados semelhantes, onde os níveis de RCQ se mantiveram ao longo do curso. Os homens apresentaram valores baixos para risco de doenças cardiovasculares e as mulheres, moderado. Já Pires e Mussi (2016), ao investigar a RCQ em estudantes do curso

de Enfermagem, encontraram resultados similares, onde os valores se mantiveram ao longo do curso. Apesar disso, os estudantes apresentaram níveis elevados para risco cardiovascular alto e muito alto. Os autores reforçam que a obesidade central se tornou um malefício frequente na vida destes estudantes. Eles atrelam este fato ao sedentarismo e ao consumo excessivo de alimentos processados (PIRES; MUSSI, 2016).

Parece que o tempo do curso não teve efeito para mudanças nesta variável, avaliada pela RCQ. Mesmo em outra população – estudantes de enfermagem – que apresentou níveis mais elevados de RCQ e em populações semelhantes, estes níveis também não se alteraram durante toda a jornada do ensino superior. Pode se concluir que para se alterar o risco de doenças cardiovasculares nestas populações, somente o tempo de curso não é suficiente ou talvez a medida avaliativa utilizada não seja suficiente.

Observando a tabela 5 é possível verificar o teste de **associação de sexo e semestre com o risco de doenças cardiovasculares** medido pela RCE. Para sexo essa associação não se mostrou significativa, porém para semestre sim, com  $p = 0,014$ . Analisando os resíduos é possível notar que os estudantes acima do 9º semestre apresentam um risco maior do que o esperado (33,3%) contribuindo fortemente para essa associação.

**Tabela 5 - Associação com RCE**

Características	Risco de doenças cardiovasculares (RCE) - n (%)		p-valor
	Sem risco	Com risco	
<b>Sexo</b>			
Feminino	99 (79,8)	25 (20,2)	0,547
Masculino	175 (76,4)	54 (23,6)	
<b>Semestre</b>			
Do 1º ao 4º	153 (80,5)	37 (19,5)	<b>0,014*</b>
Do 5º ao 8º	60 (83,3)	12 (16,7)	
Acima do 9º	60 (66,7)	<b>30 (33,3)<sup>1</sup></b>	

\*Significativo a 5%; <sup>1</sup>Resíduo significativo

Fonte: AUTOR, 2020.

Corroborando com os achados do presente estudo, França (2010) ao avaliar prevalência de doenças cardiovasculares em estudantes dos cursos da

área da saúde (Nutrição, EFi, Enfermagem e Ciências Biológicas) também não encontraram diferenças significativas ao associar a RCE com o sexo. Em sua pesquisa, 26,8% dos homens e 22,2% das mulheres apresentaram RCE elevado, resultados muito semelhantes dos encontrados pela presente pesquisa. Neste mesmo sentido, Smolarek *et al.* (2018) ao avaliar acadêmicos do curso de EFi da Faculdade Guairacá, no estado do Paraná, encontraram 31,7% dos homens e 42,1% das mulheres com RCE alterada, ou seja, Com Risco. Apesar dos valores de RCE serem mais elevados quando comparados aos do presente estudo, não resultaram em diferenças significativas nas comparações entre os sexos.

Mesmo sem encontrar diferenças significativas ao associar a média da medida de RCE entre homens e mulheres, Dumith *et al.* (2009) contudo, verificaram associação da RCE com o percentual de gordura em ambos os sexos. Em seu estudo, a amostra foi de estudantes do curso de EFi da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Valadares *et al.* (2015) verificaram a medida de RCE de 136 estudantes dos cursos de EFi, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Direito em uma faculdade do município de Praia Grande (São Paulo) e encontraram 59,5% dos homens e 40,4% das mulheres Com Risco para doenças cardiovasculares. Apesar de existir essa diferença entre os sexos, os autores não realizaram o cálculo para verificar associação da RCE com o sexo. Como também, não estratificaram a amostra por curso, logo, não se sabe os resultados apenas para os estudantes do curso de EFi, o que dificulta uma maior relação com os achados da presente pesquisa. Porém, os resultados são preocupantes, visto que a adiposidade central está diretamente ligada à doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemias e a mortalidade (BRASIL, 2020).

No presente estudo, o sexo parece não fazer efeito sobre a medida da RCE, porém, em uma população que apresenta níveis de AF satisfatórios e mesmo assim, aproximadamente 25% do total da amostra é classificado com risco elevado para doenças cardiovasculares pela RCE, uma medida confiável na literatura (PITANGA; LESSA, 2006; ASHWELL; HSIEH, 2005; LEE *et al.*, 2008), é interessante uma avaliação mais profunda visando alertar esta parcela da população de universitários.

Ao analisar a **associação da RCE com o semestre** pode se verificar que há uma associação significativa. Dos estudantes que estão acima do 9º semestre letivo, 33,3% apresenta risco para doenças cardiovasculares. Ao buscar relacionar os resultados da presente pesquisa com estudos realizados em populações semelhantes (universitários brasileiros), que utilizaram a mesma medida avaliativa (RCE) e fizeram a mesma associação (semestre e RCE), foi encontrado uma escassez de estudos. Por exemplo, em estudo de Dumith *et al.* (2009), apesar de avaliar universitários do curso de EFi do primeiro e do último ano letivo, os autores não fizeram a associação das suas variáveis, entre elas a RCE, com o tempo de curso.

Mesmo que na atual literatura não existam estudos que relacionem a RCE com as mesmas variáveis do presente estudo, Carvalho *et al.* (2015) demonstraram a importância desta medida de avaliação. Os autores verificaram que maiores valores de RCE estão relacionados a hipertensão, síndrome metabólica, nível elevado de triglicérides, a resistência insulínica e ao tabagismo em ambos os sexos; ao consumo excessivo de álcool, somente no sexo masculino; e, a diminuição do HDL-c, somente nas mulheres. Os autores também afirmam que a RCE, sendo um indicador de obesidade abdominal, parece possuir um bom desempenho na predição da pressão arterial elevada em adolescentes (BECK; LOPES; PITANGA, 2011) e entre adultos jovens (CARVALHO *et al.*, 2015).

Gasparotto *et al.* (2015) ao identificar a prevalência da simultaneidade de fatores de risco em estudantes da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e comparar os resultados entre alunos ingressantes e concluintes, encontrou resultados interessantes. Nesta comparação, a maior presença de fatores de risco simultaneamente foi observada naqueles alunos que estavam concluindo seus cursos. Entre os fatores de risco analisados estavam a inatividade física; o tabagismo; consumo de álcool e o consumo de álcool em excesso; baixo consumo de frutas; baixo consumo de saladas e/ou vegetais; alto consumo de salgados; alto consumo de doces; sobrepeso/obesidade; medida da circunferência da cintura elevada; e pressão arterial elevada. Os estudantes concluintes apresentaram de 4 a 6 fatores de risco em 67,7% dos casos e, de maneira geral, o baixo consumo de frutas, legumes e verduras, o elevado

consumo de doces, consumo de álcool e a inatividade física foram os fatores de maior presença. Os autores avaliaram 1.631 alunos de três áreas diferentes de estudo: ciências exatas, humanas e biológicas.

Para talvez explicar o fato de a presente amostra apresentar maiores valores para RCE no final do curso, algumas hipóteses podem ser discutidas e que, da mesma forma, são limitações do estudo. Apesar dos estudantes avaliados apresentarem níveis satisfatórios de AF, variáveis como consumo alimentar; horas de sono; deslocamento diário; consumo de álcool e drogas, se mostram importantes e não foram avaliadas nesta pesquisa. E são fatores que podem resultar – quando os níveis avaliados apresentam valores não-saudáveis – em um aumento da gordura corporal, principalmente na região abdominal e, conseqüentemente, aumentam o risco de doenças metabólicas, como hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia (PANDEY *et al.*, 2013; PEDERSEN *et al.*, 2009), neste sentido, o diagnóstico precoce é de extrema importância nessa população. Estes dados podem sugerir que, os estudantes de EFi do presente estudo, talvez possuam hábitos que os direcionam ao caminho oposto ao da saúde, elevando o seu risco para doenças cardiovasculares.

Para verificar a **associação de sexo e semestre com a satisfação com a imagem corporal** dos alunos, tem-se a tabela 6. É possível observar que o semestre não possui associação significativa com a satisfação, porém o sexo possui associação significativa ( $p < 0,001$ ). Pelos resíduos, nota-se que o desejo de reduzir a silhueta do sexo feminino é muito acima do que se espera (62,9%), contribuindo fortemente para a associação.

**Tabela 6** - Associação com satisfação corporal

Características	Satisfação com imagem corporal - n (%)			p-valor
	Satisfeito	Desejo de aumentar	Desejo de reduzir	
<b>Sexo</b>				
Feminino	25 (20,2)	21 (16,9)	<b>78 (62,9)<sup>1</sup></b>	<b>&lt; 0,001**</b>
Masculino	57 (24,9)	83 (26,2)	89 (38,9)	
<b>Semestre</b>				
Do 1º ao 4º	40 (21,0)	67 (35,3)	83 (43,7)	0,149
Do 5º ao 8º	19 (26,4)	15 (20,8)	38 (52,8)	
Acima do 9º	23 (25,6)	22 (24,4)	45 (50,0)	

**\*\*Significativo a 1%; <sup>1</sup>Resíduo significativo**

Fonte: AUTOR, 2020.

Corroborando os achados do presente estudo, ao observar a prevalência da **insatisfação corporal entre estudantes do sexo masculino e feminino** de diferentes cursos da área da saúde de uma universidade pública do estado do Rio Grande do Sul, Jaeger e Câmara (2015), identificaram 71,1% da amostra com insatisfação com a IC. Destes, 81,1% desejava reduzir sua silhueta e, 18,9%, desejava aumentar a silhueta. Além disso, os autores verificaram que a média para insatisfação corporal entre as mulheres era significativamente superior que nos homens. Vale destacar, que o estudo utilizou da mesma escala de silhuetas, foi realizado na mesma cidade da presente pesquisa, mas, que esta universidade não possui o curso de EFi dentre os ofertados. Outros estudos (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; MIRANDA *et al.*, 2013; PIRES, 2017) com universitários brasileiros e que utilizaram a mesma medida de avaliação, também demonstram esta tendência de mulheres estarem insatisfeitas com o excesso de peso. No estudo de Pires (2017), por exemplo, ao avaliar estudantes do curso de EFi e Psicologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, identificou 76,9% dos universitários de EFi com insatisfação com a IC. Destes, 48,8% estavam insatisfeitos com o excesso de peso e, 28,2 com a magreza. A autora destaca que a amostra de ambos os cursos, foi constituída majoritariamente por mulheres.

Resultados similares também foram verificados por estudos (SILVA; SAENGER; PEREIRA, 2011; FERRARI, 2012;) que utilizaram ferramentas distintas à utilizada pelo presente estudo. Esses resultados, onde as mulheres

tendem a estarem mais insatisfeitas com o excesso de peso, segundo Bosi *et al.* 2006, podem ser compreendidos pela tendência cultural e social que considera o corpo magro como ideal no que se refere às mulheres.

Além da associação significativa para o sexo feminino, é possível observar nos resultados, a baixa prevalência de satisfação com a imagem corporal em ambos os sexos. Apenas 20,2% das mulheres e 24,9% dos homens apresenta satisfação com a imagem corporal. Neste sentido, Silva, Saenger, e Pereira, (2011) encontraram prevalência de insatisfação corporal de homens e mulheres (62,8% para o sexo masculino e 67% para o feminino), sendo que os homens apresentaram insatisfação pela magreza enquanto as mulheres insatisfação pelo excesso de peso. Da mesma forma, Rech, Araújo e Vanat (2010), encontraram resultados parecidos. Em seus resultados, não houve diferença significativa entre os sexos, porém, ambos apresentaram uma elevada prevalência de insatisfação com a IC. Corroborando a estes achados, apesar de não ser significativa, a porcentagem de homens com desejo de aumentar a sua silhueta no presente estudo, foi maior do que a porcentagem de mulheres com o desejo de aumentar a silhueta.

Segundo Rech, Araújo e Vanat (2010), elevados índices de insatisfação com a imagem corporal podem ser observados mesmo em indivíduos com NAF satisfatórios (valores encontrados na amostra do presente estudo) pois o sexo – influenciado pelas questões sociais – e o estado nutricional, influenciam mais sobre a insatisfação com a IC do que o NAF. Os autores também alertam, que mesmo estudantes de EFi – que deveriam possuir maior conhecimento acerca do corpo – estão sujeitos a apresentar insatisfação corporal. Esses fatos merecem atenção, pois segundo os autores, esses estudantes de EFi estarão trabalhando com práticas corporais no cuidado com a saúde das pessoas e também indicam a necessidade de um olhar mais atento, pois apontam que os valores relacionados à estética prevalecem em detrimento aos associados à saúde (BOSI, 2009). Além disso, uma parcela destes futuros profissionais irá trabalhar em ambientes escolares, público que também já sofre influência da sociedade e apresenta níveis de insatisfação com a imagem corporal (DUARTE, *et al.*, 2018).

Ao se **analisar a associação entre a satisfação com a imagem corporal e o semestre**, não se verificou associação significativa. Ou seja, os

valores de satisfação e insatisfação – pela magreza ou pelo excesso – com a IC tendem a manter as mesmas proporções ao longo da graduação. Indo ao encontro destes achados, Bosi et al. (2008), ao investigar comportamentos alimentares anormais e a satisfação com a IC em universitárias de EFi de uma universidade pública do Rio de Janeiro, encontrou o mesmo. Os autores verificaram em sua amostra (composta somente por mulheres) que os níveis de satisfação e insatisfação com a IC não se alteravam com o aumento da idade, ou, indiretamente, à evolução do tempo de curso.

Apesar dos valores de insatisfação se manterem no decorrer do curso, isto não quer dizer que não há insatisfação com a imagem corporal e que os valores não podem ser elevados, como identificado na presente amostra. Claumann *et al.* (2014), ao analisar a satisfação com a imagem corporal em acadêmicos ingressantes do curso de EFi da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), verificou que 79,2% da amostra apresentou insatisfação com a IC. Dentre esta parcela, a maioria (53%) demonstrou estar insatisfeita com o excesso de peso. Para os autores, uma possível explicação para tal, é que este comportamento está relacionado, em partes, às maiores exigências físicas e estéticas intrínsecas ao curso e à profissão que optaram por seguir, em que o corpo e a aparência em geral passam a ser o “cartão de visitas” destes futuros profissionais. Talvez também, o aluno ingressante ao curso de EFi, busca sentir-se aceito dentro deste novo grupo social, grupo que talvez ele possa julgar saudável e com boa forma corporal, estando assim, sujeito à insatisfação com o próprio corpo.

Ao analisar os valores de insatisfação corporal ao longo do curso, percebemos que estes são elevados e estão presentes em todas as faixas de semestre. O que talvez faz questionar os conteúdos abordados durante a graduação, pois em teoria, os estudantes deveriam – com o aumento do conhecimento – diminuir os seus níveis de insatisfação corporal, ao se tornarem mais conscientes e reflexivos a respeito da sua própria IC e a relação com as construções sociais que a influenciam. Da mesma forma, talvez a pressão exercida pela sociedade é ainda maior nesta população, o que torna o ideal de corpo perfeito ainda mais inalcançável. Questiona-se também, se este tipo de

conteúdo é abordado nas disciplinas da grade curricular ou se é deixado de lado, ao passo que disciplinas mais técnicas e/ou esportivas tem maior carga horária.

Por fim, para analisar a **associação entre sexo e semestre e a percepção corporal** obteve-se a tabela 7. Novamente, para semestre não houve associação significativa, porém para sexo houve ( $p < 0,001$ ). Analisando os resíduos é possível notar que duas categorias contribuem fortemente com valores acima do esperado, os homens que se percebem menores do que são (62,4%) e as mulheres que se percebem maiores do que são (58,0%).

Tabela 7 – Associação com percepção corporal

Características	Percepção da imagem corporal – n (%)			p-valor
	Percebe-se menor	Percebe-se igual	Percebe-se maior	
<b>Sexo</b>				
Feminino	26 (21,0)	26 (21,0)	<b>72 (58,0)<sup>1</sup></b>	<b>&lt; 0,001**</b>
Masculino	<b>143 (62,4)<sup>1</sup></b>	37 (16,2)	49 (21,4)	
<b>Semestre</b>				
Do 1º ao 4º	94 (49,5)	36 (18,9)	60 (31,6)	0,509
Do 5º ao 8º	30 (41,7)	11 (15,3)	31 (43,1)	
Acima do 9º	45 (50,0)	16 (17,8)	29 (32,2)	

**\*\*Significativo a 1%; <sup>1</sup>Resíduo significativo**

Fonte: AUTOR, 2020.

Para analisar a **percepção corporal**, é importante, primeiro, diferenciá-la da *satisfação com a IC*. A percepção da imagem corporal, nada mais é do que a diferença entre como o sujeito se enxerga (imagem escolhida como *atual* pelo sujeito) e a imagem que corresponde a medida do seu IMC (verificada pelo pesquisador, a imagem *real*). O sujeito que apresenta distorção da própria IC, pode se perceber maior do que realmente é, ou, pode se perceber menor do que realmente é. Além disso, é possível perceber-se como realmente é, ou seja, não apresentar distorção da IC, e mesmo assim, estar insatisfeito com a própria IC (DETREGIACHI *et al.*, 2014). Muitas vezes, a percepção corporal distorcida pode levar à uma insatisfação corporal grave (SECCHI *et al.*, 2009).

De acordo com os resultados apresentados neste estudo, o **sexo possui associação significativa com a percepção da IC**. Os indivíduos do sexo

masculino, em sua maioria (62,4%), se percebem menores do que são, e 58% dos indivíduos do sexo feminino, se percebem maiores do que realmente são. Corroborando aos resultados da presente pesquisa, Kakeshita e Almeida (2006) em seu estudo com universitários da região de Ribeirão Preto (São Paulo), observaram uma prevalência muito alta de mulheres que se percebiam maiores do que realmente eram, mesmo 87% das mulheres sendo classificadas com eutrofia (peso normal) ou sobrepeso. Neste estudo, também foi verificada associação significativa entre percepção corporal e sexo. Da mesma forma, Jaeger e Câmara (2015), em seus achados, dentre os estudantes que apresentaram distorção da IC, verificaram uma prevalência de 81,3% para sujeitos que se perceberam maiores e 18,7% que se perceberam menores, mesmo que em sua amostra, 70,1% foi classificada como eutrófica (peso normal). Os autores, no entanto, não associaram a percepção corporal ao sexo. No presente estudo, aproximadamente 60% da amostra foi classificada como eutrófica (peso adequado), mas apenas 17,8% se percebeu igual ao que realmente é.

É consenso na literatura (ASSUNÇÃO, 2002; BOSI *et al.*, 2006; CONTRERAS; GRACIA, 2011) as diferenças entre os padrões corporais exigidos aos diferentes sexos. Formas que representam *status* para se tornar aceito pela sociedade se modificaram historicamente. Atualmente, no sexo masculino, corpos musculosos, “sarados” e cada vez maiores são idealizados. Muitas vezes, na busca pelo corpo cada vez maior e mais musculoso, mesmo sem se enxergar grande o suficiente (dismorfia), o uso de drogas anabolizantes se torna o caminho mais curto para atingir este padrão (ASSUNÇÃO, 2002). Já no sexo feminino, corpos magros são apresentados como ideais (BOSI *et al.*, 2006). Além da mídia televisiva, cinema, novelas e revistas, o crescimento do uso das redes sociais pode talvez ter efeito sobre a idealização do corpo perfeito. O surgimento de “*blogueiras fitness*” é cada vez mais recorrente neste espaço. Marcas de suplementos, academias, roupas e até mesmo “*alimentação fitness*” se utilizam da imagem destas pessoas para atrair mais consumidores. Ao não compreender a sua própria realidade (social, de trabalho, financeira, física, etc.) e ao vislumbrar os corpos do “outro” – que muitas vezes se utiliza de procedimentos estéticos, possui patrocínios e cuidados excessivos –, pessoas

ditas “normais” não conseguem alcançar estes ideais e acabam se frustrando ainda mais com a própria IC.

O estilo de vida impróprio não implica somente em efeitos negativos sobre a saúde física, mas também sobre a saúde mental, estimulando a ocorrência de sintomas de estresse, ansiedade e depressão (FERREIRA; MELLO; TUFIK, 2001), podendo interferir, também na percepção corporal do indivíduo, tornando-o insatisfeito com a sua IC. Porém, em teoria, estes fatos não são encontrados na amostra do presente estudo, visto que, a mesma apresenta níveis de AFI muito elevados. Mas, os demais fatores como o estresse, ansiedade, distúrbios alimentares, não foram avaliados nesta pesquisa, fatos que talvez possam explicar a ocorrência dos resultados para a percepção corporal.

De acordo com Conti *et al.* (2005), os fatores sociais, influências socioculturais, pressões da mídia e a busca incessante por um padrão de corpo ideal associado às realizações e felicidade estão entre as causas das alterações da percepção da imagem corporal, podendo gerar insatisfação com a IC e a levar a distúrbio alimentares (JAWOROWSKA; GRZEGORZ, 2009), em indivíduos do sexo feminino, como também à distúrbios da IC em indivíduos do sexo masculino, como a dismorfia, por exemplo (ASSUNÇÃO, 2002). Tais afirmações, talvez possam explicar os resultados observado no presente estudo, onde a grande maioria – mais de 90% – da amostra possui NAF elevado e é classificada – 89% do total da amostra – como eutrófica ou sobrepeso, mas apresenta distorção da própria IC.

Diante das consequências adversas que os transtornos podem causar, os profissionais da saúde devem se comprometer não apenas com o tratamento, mas principalmente com a prevenção desses, evitando com que outros jovens venham a desenvolver tais patologias.

No que diz respeito a **associação do semestre à percepção da imagem corporal**, os achados demonstram que não há associação significativa, ou seja, os resultados se distribuem de maneira igual ao longo do tempo de curso. Ao analisar os resultados, se percebe que os níveis de distorção com a imagem corporal são elevados desde o início do curso até o seu final. Mesmo utilizando de diferente instrumento avaliativo, Nilson *et al.* (2013), ao investigar a IC de estudantes de EFi do primeiro e último ano da Universidade Federal de Pelotas

(UFPEL), também verificaram não haver associação significativa entre o estágio do curso e a percepção da imagem corporal. Mas ao contrário dos achados desta pesquisa, a maioria de sua amostra não apresentou distorção da IC.

Detregiachi *et al.* (2014), em pesquisa com estudantes ingressantes e concluintes do curso de Nutrição de uma universidade privada do estado de São Paulo, não realizaram o teste para verificar a associação entre a percepção da IC e o semestre. Porém, indo de encontro aos resultados anteriores, onde houve distorção com a IC, neste caso, a maioria da amostra se percebeu como realmente é. E neste mesmo estudo, houve diferença significativa para a insatisfação com a IC, onde grande parcela dos participantes apresentava níveis elevados de insatisfação corporal durante todo o curso, mesmo percebendo-se como realmente são.

Em estudo realizado por Lopes *et al.* (2017), também utilizando de um instrumento diferente do utilizado no presente estudo, os autores analisaram a distorção da IC em universitárias do curso de Nutrição da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e, ao verificar a associação com período do curso, esta se mostrou significativa. Os resultados demonstraram que as estudantes do primeiro ano do curso possuíam elevados níveis de distorção grave com a IC, em comparação ao nível de distorção com a IC observado nas estudantes do último ano do curso.

Mesmo não havendo associação significativa entre semestre e a percepção da IC, talvez fosse esperado que ao longo do curso, mais estudantes fossem se perceber como realmente são e não apresentassem valores tão elevados de distorção da IC. Nesse sentido, parece que as influências da sociedade pesam sobre o universitário de EFi e não se alteram ao longo do curso, mesmo em uma população que em teoria, tem conhecimento acerca do tema. A IC é o constructo que a pessoa (re)forma dela mesmo (CORDÁS; CASTILHO, 1994; SLADE, 1988; BOSI *et al.*, 2006) durante a sua vida, e, parece justo afirmar, que é muito difícil, mesmo para estudantes do curso de EFi, formar uma imagem que corresponda a realidade e não esteja sob a influência do ambiente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pesquisadores da área da saúde têm apresentado um interesse crescente na investigação dos hábitos de vida de estudantes universitários, uma vez que se considera esta fase da vida dos jovens-adultos como determinante para adoção de novos comportamentos, tanto bons como ruins (IRWIN, 2007; SMOLAREK, *et al.*, 2018). No presente estudo além de verificar o nível de atividade física, o estado nutricional, o risco de doenças cardiovasculares e a imagem corporal de 352 alunos do curso de Educação Física de uma universidade do estado do Rio Grande do Sul, se buscou relacionar cada variável ao sexo e ao semestre ao qual o participante estava matriculado.

Quanto ao **Nível de Atividade Física**, os estudantes foram classificados em sua maioria como ativos e muito ativos, e, não foi verificada associação significativa com o sexo, nem com o semestre.

Em relação ao **Estado Nutricional**, cerca de 39% dos estudantes apresentaram níveis de sobrepeso ou obesidade, resultados preocupantes em uma amostra jovem e que demonstra níveis satisfatórios de atividade física. A variável sexo não apresentou associação significativa com o estado nutricional, porém, em estudantes acima do 9º semestre foi observada um aumento dos níveis de excesso de peso.

No que diz respeito ao **Risco de Doenças Cardiovasculares** pela medida da **RCQ**, 17,5% da amostra apresentou risco para doenças cardiovasculares. Já pela **RCE**, 22,3% do total dos universitários foram classificados com risco elevado para doenças cardiovasculares. A variável sexo apresentou associação significativa somente com a **RCQ**, onde 25% das mulheres apresentaram valores mais altos para risco de doenças cardiovasculares em comparação aos homens, da mesma forma que a parcela de mulheres sem risco foi muito mais baixa que a parcela de homens. Já a variável semestre, apresentou associação significativa com a **RCE**, onde se observou uma prevalência de risco para doenças cardiovasculares em 33,3% dos estudantes que estavam acima do 9º semestre. Valores elevados quando comparados aos estudantes dos outros semestres.

No tocante a **Satisfação com a Imagem Corporal**, apenas 23,2% está satisfeito com sua imagem corporal. E na variável sexo, foi verificada associação significativa. Onde 62,9% das mulheres apresentou insatisfação com o excesso de peso (desejo de diminuir a silhueta), contribuindo para esta associação. Já na **Percepção com a Imagem Corporal**, apenas 17,8% da amostra se percebeu igual ao que realmente é. Quando verificado a associação da percepção com a imagem corporal e as variáveis sexo e semestre, esta apresentou associação significativa somente para o sexo. Tanto homens, como mulheres, contribuíram para esta associação. Porém, os homens (62,4%) se perceberam menores do que realmente são e as mulheres (58%), se perceberam maiores do que realmente são.

Quanto as limitações desta pesquisa, a falta de mais medidas de avaliação que agreguem diferentes fatores que estão presentes na vida dos universitários, como estilo de vida, consumo alimentar, drogas, entre outros, por exemplo, poderia potencializar uma discussão mais abrangente. Outra limitação refere-se ao preenchimento do IPAQ. Por ser um instrumento recordatório, os estudantes apresentavam dificuldade para compreender e quantificar o tempo em atividades físicas que durassem no mínimo 10 minutos, e também, diferenciar as intensidades das suas atividades diárias e de lazer. Talvez, pelos resultados observados, este instrumento possa ter superestimado a AF de alguns sujeitos.

Os principais achados desta pesquisa poderão nortear e alertar a população jovem e universitária para um estilo de vida mais saudável. Cabe destacar o fato de que apenas níveis satisfatórios de AF parecem não ser suficientes para uma garantia de saúde no presente e no futuro, e que mesmo populações que a sociedade acredita possuir conhecimento acerca do corpo humano e suas relações com a saúde e a sociedade, não estão livres de apresentar distúrbios e insatisfação com a imagem corporal, riscos de doenças cardiovasculares e até mesmo índices elevados de excesso de peso e obesidade.

Novos estudos com a população universitária, principalmente da área da saúde, devem ser realizados, visto que, no futuro, os mesmos irão trabalhar em locais onde a transmissão destes conhecimentos é de suma importância para a

sociedade de modo geral. A importância da promoção e da manutenção de hábitos saudáveis em universitários, não somente os da área da saúde, também é fator importante para novos estudos e novas proposições em diferentes regiões do país. Dentro desta questão, ações mais afirmativas vindas das universidades devem ser adotadas nos seus programas, onde alertar os estudantes e promover um estilo de vida mais saudável, dentro das universidades, deve ser um objetivo do sistema educacional.

Como continuidade para possíveis futuros estudos, sugere-se: estudos que comparem diferentes cursos; estudos que incluam e relacionem diferentes variáveis de saúde; estudos longitudinais que verifiquem o efeito da vida universitária ao longo de todo o percurso acadêmico; e, estudos que também incluam alunos de pós graduação. Espera-se que este trabalho venha contribuir com reflexões e orientações acerca dos temas abordados com os estudantes e os profissionais das diferentes áreas da saúde. E também, que provoque os gestores que estão nas universidades para a criação de políticas que visem a formação integral dos seus alunos.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE-SILVA, D.G. *et al.* Percepção da qualidade de vida e níveis de atividade física em acadêmicos de Educação Física de uma instituição privada na cidade de Fortaleza. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul**, v. 16, n. 2, Abril/Junho, 2015.
- ALMEIDA, R.T.; ALMEIDA, M.M.G.; ARAÚJO, T.M. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 92, n. 5, p. 375-380, 2009.
- ASHWELL, M.; HSIEH, S.D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 56, n. 5, p. 303-307, 2005.
- ASSUNÇÃO, S.S.M. Dismorfia muscular. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24, e. 3, 2002.
- BECK, C.C.; LOPES, A.S.; PITANGA, F.J.G. Indicadores antropométricos de sobrepeso e obesidade como preditores de alterações lipídicas em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 1, p. 46-53, 2011.
- BIELEMANN, R. *et al.* Prática de atividade física no lazer entre acadêmicos de Educação Física e fatores associados. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 12, p. 65-72, 2007.
- BOSI, M.L.M. *et al.* Autopercepção da imagem corporal entre estudantes de nutrição: um estudo no município do Rio de Janeiro. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, ep. 108113, 2006.
- BOSI, M.L.M. *et al.* Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 57, e.1, p. 28- 33, (2008).
- BOSI, M.L.M.; UCHIMURA, K.Y.; LUIZ, R.R. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de Psicologia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, e.3, p. 150-155, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- BRAY, G.A.; GRAY, D.S. Obesity. Part I: Pathogenesis. **West Journal Medicine**. e. 149(4). p. 429-41, 1998.

BU, S.Y. Transitional changes in energy intake, skeletal muscle content and nutritional behavior in college students during course-work based nutrition education. **Clinical Nutrition Research**; e. 2(2): p. 125-134, 2013.

CARVALHO, C.A. *et al.* Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, **Brasil Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, fevereiro, p. 479-490 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil, 2015.

CASSIDY, K. *et al.* Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. **Australian and New Zeland Journal of Psychiatry**. e. 38(11-12): p. 940-947, 2004.

CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Atlanta, v. 100, n. 2, p. 126, 1985.

CAVALARO, A.G.; BERTOLINI, S.M.M.G. Comportamento de risco para doenças cardiovasculares em acadêmicos de educação física. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 2, p. 155-62, 2009.

CELAFISCS. **Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ**. 2010. Disponível em: [www.celafiscs.com.br/IPAQ](http://www.celafiscs.com.br/IPAQ). Acesso em: 25 nov. 2018.

CLAUMANN, G.S. *et al.* Satisfação com a imagem corporal em acadêmicos ingressantes em cursos de educação física. **Revista de Educação Física**, v. 25, e. 4, p. 575-83, 2014.

COLARES, V.; FRANCA, C.; GONZALES, E. Conduas de saúde entre universitários: diferenças entre gêneros. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 521-528, 2009.

CONTI, M.A. *et al.* Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n.4, p. 491-497, 2005.

CONTRERAS, J.; GRACIA, M. **Alimentação, sociedade e cultura**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 496, 2011.

CORDÁS, T.A.; CASTILHO, S. Imagem corporal nos transtornos alimentares: instrumento de avaliação: Body Shape Questionnaire. **Psiquiatria Biológica**, e. 2(1): p. 17-21, 1994.

DENNIS, E.A. *et al.* Weight gain prevention for college freshmen: comparing two social cognitive theory-based interventions with and without explicit self-regulation training. **Journal of Obesity**. v. 2012. p. 1-10. 2010.

- DETRREGIACHI, C.R.P. *et al.* Estado nutricional, imagem corporal e comportamento alimentar de estudantes de Nutrição. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 29, n. 2, p. 122-8, 2014.
- DIAS, D.F. *et al.* Comparação da aptidão física relacionada à saúde de adultos de diferentes faixas etárias. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 10, n. 2, p.123-128, 2008.
- DUCA, G.F. *et al.* Associação entre nível econômico e inatividade física em diferentes domínios. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v.14. n.2. 2009.
- DUNCAN, S. *et al.* Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from Sao Paulo, Brazil. **BMC Public Health**. v. 11 n. 585 p. 1-9, 2011.
- DUARTE, M.A. *et al.* A insatisfação corporal na infância e no início da adolescência. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 21, n. 1, jan./mar, 2018.
- EI-GILANY, A.H. *et al.* Physical activity profile of students in Mansoura University, Egypt. **East Mediterrane Health Journal**, v. 17, e.8, p. 694- 702, 2011.
- FELIPPE, F.; SANTOS, A.M. Novas demandas profissionais: obesidade em foco. **Revista da ADPPUCRS**, v. 5. n. 1. p. 63-70, 2004.
- FERRARI, E.P. **Percepção da imagem corporal e fatores associados em universitários do curso de Educação Física**. 2012. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Santa Catarina, 2012.
- FERNANDES, Maria Helena. **Transtornos alimentares: anorexia e bulimia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.
- FERREIRA, V.A.; MAGALHÃES, R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 24. n. 2. p. 71-78, 2006.
- FERREIRA, S.E.; MELLO, M.T.; TUFIK, S. Neuroadaptação: uma proposta alternativa de atividade física para usuários de drogas em recuperação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 9, n. 1, p. 31-39, 2001.
- FOGAÇA, L.T. *et al.* Avaliação da razão cintura-quadril em indivíduos cardiopatas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 40, 2014.
- FONTES, A.C.D.; VIANNA, R.P.T. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de AF entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste – Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n.1, p. 20-9, 2009.

FORTES, L.S. *et al.* Internalização do ideal de magreza e insatisfação com a imagem corporal em meninas adolescentes. **Psico**, Porto Alegre, v. 44, p. 432-438, 2013.

FRANÇA, Gerlane Quercia de Freitas. **Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens universitários**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Pernambuco, Curso de Graduação em Nutrição, UFPE, Vitória de Santo Antão, 2010.

FRUTUOSO, M.F.P. *et al.* Redução do dispêndio energético e excesso de peso corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**., v.16, n. 3, p. 257-263, 2003.

GASPAROTTO, G.S. *et al.* Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular em universitários: prevalência e comparação entre períodos de graduação. **Saúde**, Santa Maria, v. 41, n. 1, Jan./Jul, p.185-194, 2015.

GRAUP, S. *et al.* Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, São Paulo, v. 22, n. 2, 2008.

GUEDES, D.P.; SANTOS, C.A.; LOPES, C.C. Estágios de mudança de comportamento e prática habitual de atividade física em universitários. **Revista Brasileira de Cineantropometria de Desempenho Humano**, v. 8, p. 5-15, 2006.

HALPERN, A.; MANCINI, M.C. Obesidade. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 56, e. 12, p. 131-140, 1999.

HAINZENREDER, I.D. *et al.* Tempo habitual de atividade física de universitários durante as fases do curso de educação física na cidade de Torres-RS. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 4, e. 22, p. 409-20, 2010.

HUANG, P.L. A comprehensive definition for metabolic syndrome. **Disease Models and Mechanisms**. v. 2, n. 5-6, p. 231- 237, 2009.

IBM Corp. Released 2011. **IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0**. Armonk, NY: IBM Corp.

PENSE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2015**. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

JAEGER, M.B.; CÂMARA, S.C. Media and life dissatisfaction as predictors of body dissatisfaction. **Paidéia**, v. 25, n. 61, p. 183-90, 2015.

KAKESHITA, I.S.; ALMEIDA, S.S. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KAKESHITA, I.S. **Adaptação e validação de escalas de silhuetas para crianças e adultos brasileiros**. 2008. Tese de Doutorado. Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2008.

KAKESHITA, I.S. *et al.* Construção e fidedignidade testem-reteste de escalas KERR de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**; v. 25, p. 263-270, 2009.

CORREA, F. *et al.* Alcohol and drug use by Unesp medical students. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, p. 95-100, 1999.

LARA, A.A. *et al.* Estado nutricional e consumo alimentar de estudantes de nutrição ingressantes e concluintes de uma instituição de ensino superior em Várzea Grande-MT, **V Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag** (ISSN 2594-6757), 2019.

LEE, K. *et al.* Waist circumference, dual-energy X-ray absorptiometrically measured abdominal adiposity, and computed tomographically derived intra-abdominal fat area on detecting metabolic risk factors in obese women. **Nutrition**, v. 24, n. 7-8, p. 625-631, 2008.

LEKAMWASAM, S. *et al.* Association between bone mineral density, lean mass, and fat mass among healthy middle-aged premenopausal women: a cross-sectional study in southern Sri Lanka. **Journal of Bone and Mineral Metabolism**, v.27, p, 83-88, 2009.

LIMA, G.O. *et al.* Nível de atividade física e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em acadêmicos do curso de educação física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.11, n.68, p. 542-549, Set./Out. 2017.

LOPES, M.A.M. *et al.* Percepção da imagem corporal e estado nutricional em acadêmicas de nutrição de uma universidade pública. **Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 193-206, 2017.

MARCONDELLI, P.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestre da área da saúde. **Revista Nutrição**; v. 2, n. 1, p 39-47, 2008.

MARKEY, C.N.; MARKEY, P.M. Relations between body image and dieting behaviors: an examination of gender differences. **Sex Roles** v.53(7/8) p.519-530, 2005.

MARTINS, M.C.C. *et al.* Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade

- física em estudantes de universidade pública. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**; 95(2):192-199, 2010.
- MASCENA, G.V. *et al.* Fatores de risco cardiovascular em estudantes da Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 45, e. 3, p. 322-328, 2012.
- MATSUDO, S. *et al.* Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**; v.10. p.5-18, 2001.
- MEGNIEN, J.L. *et al.* Predictive value of waist-to-hip ratio on cardiovascular risk events. **International Journal of Obesity**. v.23. n.1. p.90-7; 1999.
- MELO, A.B. *et al.* Nível de atividade física dos estudantes de graduação em educação física da universidade federal do Espírito Santo. **Journal of Physical Education**. v. 27, e. 1, p. 1-12, 2016.
- MELVILLE, D.S.; MADDALOZZO, J.G.F. The effects of a physical educator's appearance of body fatness on communicating exercise concepts to high school students. **Journal of Teaching in Physical Education**. v. 7, e. 4, p. 343-52.1988.
- MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 698-709, 2004.
- MIELKE, G.I. *et al.* Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da Universidade Federal de Pelotas. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v.15, n. 1, p. 57-64, 2010.
- MIRANDA, P.N. *et al.* Nível de atividade física e satisfação corporal em estudantes de Educação Física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 2, p. 98-105, 2013.
- MOREIRA, T.M.M.; *et al.* Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 31, n. 4, p. 662-669. 2010.
- MUMMERY, K.; SCHOFIELD, G.; CAPERCHIONE, C. Physical activity dose-response effects on mental health status in older adults. **Australian and New Zeland Journal of Public Health**. v.28. n.2. p.188-192. 2004.
- NETO, P.F.V. *et al.* Inatividade física e obesidade central entre estudantes de educação física de uma instituição de ensino superior. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v. 5, n. 27, p. 162-168, Maio/Jun. 2011.

NILSON, G. *et al.* Espelho, espelho meu: um estudo sobre autoimagem corporal de estudantes universitários. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 18, n. 1, p. 112-120, 2013.

NOCON, M. *et al.* Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. **The European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, v. 15, p. 239-246. 2008.

OLIVEIRA, C.S. *et al.* Atividade física de universitários brasileiros: Uma revisão da literatura. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 12, n. 42, p. 71-77, 2014.

OLIVEIRA, J.P.R.; GONÇALVES, J.H.P.; ROSSI, F.E. Relação da qualidade do sono com fatores de risco cardiovascular em universitários. **Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**, v. 7, n. 1, p.34-46, 2019.

OLSON, S.H. *et al.* Cancer history and other personal factors affect quality of life in patients with hepatitis C. **Health Qual Life Outcomes**; v. 3, n. 39. Disponível em: <https://DOI:10.1186/1477-7525-3-39>, 2005. Acesso em: 05 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO consultation**, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998.

PANDEY, A. *et al.* Linking sleep to hypertension: greater risk for blacks. **International Journal of Hypertension**, v. 2013, 2013.

PEDERSEN, B.K. *et al.* The disease of physical inactivity—and the role of myokines in muscle–fat cross talk. **The Journal of Physiology**, v. 587, n. 23, p. 5559-5568, 2009.

PEREIRA, É.F. *et al.* Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 9, n. 3, p. 253-262, 2009.

PIRES, Valéria Nascimento Lebeis. **Associação entre a satisfação corporal e a atividade física em universitários**. 2017. Tese (Doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2017.

PITANGA, F.J.G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 10, n. 3, p.4 9-54, 2002.

PITANGA, F.J.G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 3, p. 157-161, 2006.

QUADROS, T.M.B. *et al.* The prevalence of physical inactivity amongst Brazilian university students: its association with sociodemographic variables. **Revista de Salud Pública**, v.11, e. 5, p. 724-33, 2009.

R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2017. URL <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 07 set. 2020.

RANKINEN, T. *et al.* The prediction of abdominal visceral fat level from body composition and anthropometry: ROC analysis. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorder**, v. 23, p. 801–9, 1999.

RECH, C.R.; ARAÚJO, E.D.S.; VANAT, J.R. Autopercepção da imagem corporal em estudantes do curso de educação física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 2, p. 285-292, 2010.

RECHENCHOSKY, L. *et al.* Estilo de vida de universitários calouros e formandos de educação física de uma universidade pública do centro-oeste brasileiro. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 11, n. 5, p. 47-54, 2012.

RESENDE, M.A, *et al.* Comparative study of the pro-atherosclerotic profile of students of medicine and physical education. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 95, e. 1, p. 21-29, 2010.

RIBEIRO, A.C. *et al.* Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**, v. 9, n. 5, p. 553-562, 2006.

RICARDO, D.R.; ARAÚJO, C.G.S. Índice de massa corporal: um questionamento científico baseado em evidências. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 79, p. 61-69, 2002.

RIGONI, P.A.G. *et al.* Estágios de mudança de comportamento e percepção de barreiras para a prática de atividade física em Barreiras para atividade física em universitários do curso de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 17, e. 2, p. 87-92, 2012.

RODRIGUES, E.S.R.; CHEIK, N.C.; MAYER, A.F. Nível de atividade física e tabagismo em universitários. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, e. 4, p. 672-8, 2008.

ROMBALDI, A.J. *et al.* Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de Educação Física ingressantes e formandos. **Revista Brasileira de Ciências e Esporte**, v. 36, e. 1, 2014.

ROSA, M.J.; BRUNHEROTI, K. A. Nível de atividade física, qualidade de vida e fatores associados de estudantes universitários de educação física. **Revista**

**Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v. 13. n. 81. p.86-91, Janeiro/Feveiro, 2019.

SACZUK, J. *et al.* Differences in body build and physical fitness of pe students from the faculty of physical education and sport in biała podlaska in the years 1989, 2004, and 2014. **Polish Journal of Sport and Tourism**, v. 23, n. 4, p. 212–215, 2016.

SALVE, M.G.C. A prática de exercício físico: estudo comparativo entre os alunos de graduação de universidade da cidade de Campinas. **O Mundo da Saúde**, São Paulo., v. 31, n. 4, p. 478-484, 2007.

SANTOS, J.J.A. *et al.* Estilo de vida relacionado à saúde de estudantes universitários: comparação entre ingressantes e concluintes, **ABCS Health and Science**, v. 39, e. 1, p. 17, 2014.

SECCHI, K. *et al.* Percepção da imagem corporal e representações sociais do corpo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 229-236, 2009.

SEIDELL, J. C. *et al.* Waist ant hip circumferences have independent and opposite effects on cardiovascular disease risk factors: the Quebec Family study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 74, e. 3, p. 315-321, 2001.

SILVA, G.S.F. *et al.* Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, Jan/Fev, 2007.

SILVA, D.G.A. *et al.* Percepção da qualidade de vida e níveis de atividade física em acadêmicos de Educação Física de uma instituição privada na cidade de Fortaleza. **Cinergis**, v. 16, n. 2, Abril/Junho, 2015.

SILVA, G.A. LANGE, S.N.L. Imagem corporal: a percepção do conceito em indivíduos obesos do sexo feminino. **Psicologia Argumento**, v. 28, n. 60, p. 43-54, jan./mar. 2010.

SILVA, T.R.; SAENGER, G.; PEREIRA, E. F. Fatores associados à imagem corporal em estudantes de Educação Física. **Motriz**, v.17, n.4, p.630-639, 2011.

SILVA, D.A.S. Nível de atividade física e fatores associados em acadêmicos de educação física de uma universidade pública do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 3, p. 193-198, 2011.

SILVA, J.L.T. Distribuição centrípeta da gordura corporal, sobrepeso e aptidão cardiorrespiratória: associação com sensibilidade insulínica e alterações metabólicas. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v. 50, n. 6, p. 1034-40, 2006.

SLADE, P.D. Body image in anorexia nervosa. **British Journal of Psychiatry**, v.153, n.2, p.20-22, 1988.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA.  
**Sobrepeso e obesidade:** diagnóstico. Brasília: Associação Médica Brasileira; Disponível em: [http://www.projeto\\_diretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/089.pdf](http://www.projeto_diretrizes.org.br/projeto_diretrizes/089.pdf). 2004. Acesso em: 12 Fev. 2019.

SOUSA, D.S.; SOUZA, A.E.S.; RIBEIRO, K.A.S. Avaliação do risco coronariano de acordo com a relação cintura-quadril em universitários. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 1, p. 27-33, 2018.

SOUZA, D.P. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição da Universidade Federal de Pelotas. **Revista HCPA**, v. 3, n. 32, p. 275-282, 2012.

TONDO, J.R.; SILVA, T.R.; ROTH, M.A. Barreiras percebidas e nível de atividade física de universitários residentes na Casa do Estudante da Universidade Federal do Sul do Brasil. **Lecturas Educación Física y Deportes**, v. 15, e. 153, p. 1-14, 2011.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

TRUST FOR AMERICA'S HEALTH. **The State of Obesity:** Better Policies for a Healthier América. Washington, DC: Robert Wood Johnson Foundation. 2015.; Disponível em: <http://healthyamericans.org/assets/files/TFAH-2014-ObesityReport%20FINAL.pdf>.> Acesso em: 11. Jan. 2019.

VALADARES, A.S. *et al.* Relação cintura-estatura de universitários de uma faculdade particular do município de praia. **Revista Eletrônica Acadêmica Interinstitucional**, v. 8, n. 18, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Global recommendations on physical activity for health**. 2010. Disponível em <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf)>. Acesso em: 15. dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. 2013. Geneva (SWI): World Health Organization; Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf)> 3> Acesso em: 15. dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATIONS – WHO. **Non communicable diseases country profiles 2011**. 2012. Geneva (SWI): World Health Organization; Global Report. Disponível em <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf?ua=1)> Acesso em: 04.jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases**. 2014 Geneva (SWI): World Health Organization; Disponível em: <[http://www.who.int/topics/noncommunicable\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/noncommunicable_diseases/en/)>. Acesso em: 18. Ago. 2020.

YAGER, Z. *et al.* Body dissatisfaction, excessive exercise, and weight change strategies used by first-year undergraduate students: comparing health and physical education and other education students. **Journal of Eating Disorders**. v. 5, e. 10, 2017.

## ANEXO A

## IPAQ CURTO

## QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA -

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Idade : \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Cintura: \_\_\_\_ Quadril: \_\_\_\_

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

Para responder as questões lembre que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

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

**1a)** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b)** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

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

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b)** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a)** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b)** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a)** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

\_\_\_\_\_horas \_\_\_\_minutos

**4b)** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_horas \_\_\_\_minutos

**CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL– CELAFISCS -  
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE  
RESULTADOS NO BRASIL**

**Tel-Fax: – 011-42298980 ou 42299643. E-mail:  
celafiscs@celafiscs.com.br Home Page:  
www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional:  
www.ipaq.ki.se**

## **CLASSIFICAÇÃO**

**Muito Ativo:** aquele sujeito que cumpriu as recomendações de: a) vigorosa:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão b) vigorosa:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + moderada e/ou caminhada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

**Ativo:** aquele que cumpriu as recomendações de: a) vigorosa:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou b) moderada ou caminhada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou c) qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**Irregularmente Ativo:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração.

Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação: **Irregularmente Ativo A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade: a) frequência: 5 dias /semana ou b) duração: 150 min/semana, **Irregularmente Ativo B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

**Sedentário:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

## ANEXO B

### Classificação do Estado Nutricional

Para a classificação do estado nutricional, são adotados os seguintes conceitos, segundo o valor do Índice de Massa Corporal do adulto (20 a 60 anos):

Índice antropométrico	Pontos de corte	Classificação do estado nutricional
IMC	< 18,5 kg/ m <sup>2</sup>	Baixo peso
	≥ 18,5 e < 25 kg/ m <sup>2</sup>	Eutrófico
	≥ 25 e < 30 kg/ m <sup>2</sup>	Sobrepeso
	≥ 30 kg/ m <sup>2</sup>	Obesidade

Alunos abaixo de 20 anos, serão classificados pela escala de percentis de IMC por idade, diferentes para cada gênero.

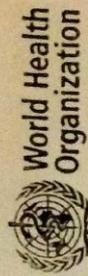
#### ADOLESCENTES (≥ 10 anos e < 20 anos de idade)

Pontos de corte de IMC por idade estabelecidos para adolescentes:

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 3	< Escore-z -2	Baixo IMC para idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Escore-z -2 e < Escore-z +1	IMC adequado ou Eutrófico
≥ Percentil 85 e < Percentil 97	≥ Escore-z +1 e < Escore-z +2	Sobrepeso
≥ Percentil 97	≥ Escore-z +2	Obesidade

# BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)

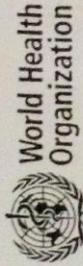


Year:	Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
17:	4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	16.5	17.3	17.7	18.9	19.7	21.3	23.4	24.6	27.1	28.2	30.7
17:	5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.4	24.7	27.2	28.3	30.7
17:	6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.5	24.7	27.2	28.4	30.8
17:	7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.5	24.8	27.3	28.4	30.8
17:	8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.6	24.8	27.3	28.5	30.8
17:	9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	16.7	17.4	17.8	19.1	19.9	21.6	23.6	24.9	27.4	28.5	30.9
17:	10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	16.7	17.4	17.9	19.1	19.9	21.6	23.7	24.9	27.4	28.6	30.9
17:	11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	16.7	17.5	17.9	19.1	19.9	21.7	23.7	25.0	27.5	28.6	31.0
18:	0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	16.7	17.5	17.9	19.2	20.0	21.7	23.8	25.0	27.5	28.6	31.0
18:	1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	16.8	17.5	18.0	19.2	20.0	21.8	23.8	25.1	27.6	28.7	31.0
18:	2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	16.8	17.5	18.0	19.2	20.1	21.8	23.9	25.1	27.6	28.7	31.1
18:	3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.8	23.9	25.2	27.7	28.8	31.1
18:	4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.9	24.0	25.2	27.7	28.8	31.2
18:	5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	16.8	17.6	18.1	19.3	20.2	21.9	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2
18:	6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	16.9	17.6	18.1	19.4	20.2	22.0	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2
18:	7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	16.9	17.7	18.1	19.4	20.2	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3
18:	8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	16.9	17.7	18.1	19.4	20.3	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3
18:	9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	27.9	29.0	31.3
18:	10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	28.0	29.1	31.3
18:	11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	16.9	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.5	28.0	29.1	31.4
19:	0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	17.0	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.6	28.1	29.1	31.4

2007 WHO Reference

# BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



World Health Organization

Year	Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
17: 4	208	-0.9104	21.1206	0.14250	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.3	
17: 5	209	-0.9024	21.1399	0.14261	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.4	
17: 6	210	-0.8944	21.1586	0.14271	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.5	28.8	31.4	
17: 7	211	-0.8863	21.1768	0.14281	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4	
17: 8	212	-0.8783	21.1944	0.14291	15.8	16.7	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4	
17: 9	213	-0.8703	21.2116	0.14301	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4	
17: 10	214	-0.8623	21.2282	0.14311	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4	
17: 11	215	-0.8542	21.2444	0.14320	15.8	16.7	17.1	18.5	19.4	21.2	23.5	24.9	27.6	28.9	31.4	
18: 0	216	-0.8462	21.2603	0.14330	15.9	16.7	17.1	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5	
18: 1	217	-0.8382	21.2757	0.14340	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5	
18: 2	218	-0.8301	21.2908	0.14349	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5	
18: 3	219	-0.8221	21.3055	0.14359	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5	
18: 4	220	-0.8140	21.3200	0.14368	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5	
18: 5	221	-0.8060	21.3341	0.14377	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5	
18: 6	222	-0.7980	21.3480	0.14386	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	29.0	31.5	
18: 7	223	-0.7899	21.3617	0.14396	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.0	27.8	29.0	31.5	
18: 8	224	-0.7819	21.3752	0.14405	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.1	27.8	29.0	31.5	
18: 9	225	-0.7738	21.3884	0.14414	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5	
18: 10	226	-0.7658	21.4014	0.14423	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5	
18: 11	227	-0.7577	21.4143	0.14432	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5	
19: 0	228	-0.7496	21.4269	0.14441	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.6	

2007 WHO Reference

## ANEXO C

## ESCALA DE SILHUETAS – IMAGEM CORPORAL

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

a.) Identifique o número da figura que representa silhueta de seu corpo atual: \_\_\_\_

b.) Identifique o número da figura que representa a silhueta do corpo que gostaria de ter:

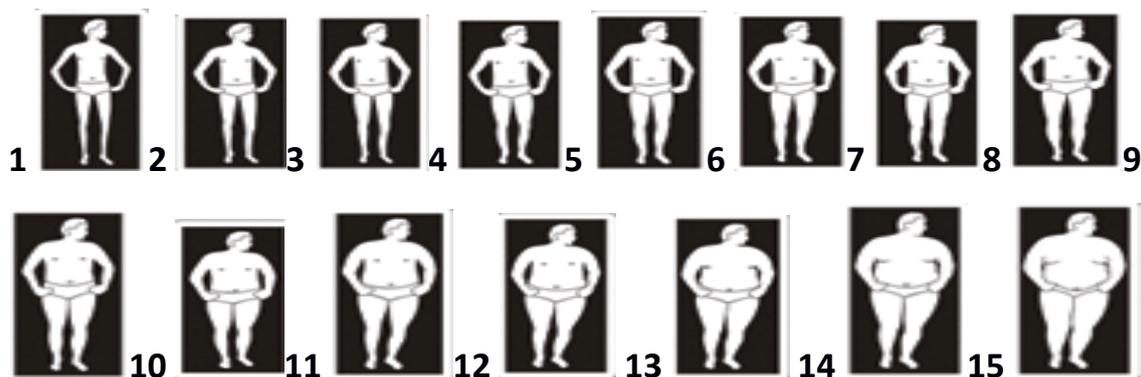
\_\_\_\_\_

c.) Identifique o número da figura que representa a silhueta do corpo ideal: \_\_\_\_

## FEMININO:



## MASCULINO:



## ANEXO D

## Termo de Concordância – COMGRAD



A COMISSÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA ESEFID, AUTORIZA O PROFESSOR ALEXANDRE PATZ HEIN A DESENVOLVER A PESQUISA SOBRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL, IMAGEM CORPORAL E RISCOS DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

PORTO ALEGRE, 09 DE ABRIL DE 2018.

Comissão de Grauação  
ESEFID - UFRGS  
Rua Felizardo, 750 - Jardim Botânico  
90690-200 - Porto Alegre - RS

## APÊNDICE A



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar do projeto intitulado: **Nível de Atividade Física, Estado Nutricional, Riscos de Doenças Cardiovasculares e Imagem Corporal em Universitários de Educação Física**. O objetivo deste estudo será investigar os níveis de atividade física, o estado nutricional o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares e a auto imagem corporal dos alunos de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Você será submetido aos seguintes instrumentos de avaliação: um questionário referente ao nível de atividade física, um instrumento de insatisfação corporal, além de realizar a verificação da circunferência da cintura e do quadril. O questionário, o instrumento, bem como a verificação das circunferências, serão aplicados durante o período letivo e as avaliações durarão entre 15 e 20 minutos. O pesquisador poderá solucionar as possíveis dúvidas dos integrantes da amostra durante a aplicação das avaliações. As informações obtidas serão confidenciais e a qualquer momento o consentimento poderá ser retirado sem qualquer penalidade ao sujeito da pesquisa. Você não terá custos referentes à sua participação no projeto, sendo os mesmos de responsabilidade do pesquisador.

**Riscos e Benefícios previstos:** A aferição da circunferência poderá causar um leve desconforto com o contato da fita métrica na pele, podendo o participante utilizar uma camiseta fina para não se sentir desconfortável, o preenchimento do instrumento de imagem corporal poderá causar constrangimento, desta forma, a fim de evitar qualquer situação desconfortável o participante poderá responder ao questionário em uma sala separada dos demais evitando qualquer contato com os outros participantes e serão mantidos em total sigilo os questionários entregues. O tempo de preenchimento do questionário poderá causar leve cansaço, e os sujeitos poderão pausar a qualquer momento, sem maiores riscos para integridade. A avaliação do nível de atividade física dos universitários poderá direcionar estratégias para a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças cardiovasculares, associado ao incentivo de prática regular de exercício físico, os resultados da pesquisa serão divulgados na comunidade universitária e os dados individuais poderão ser obtidos através do e-mail: alexandre\_hein@hotmail.com.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, Prof. Dr. Rogério da Cunha Voser no telefone: +55 51 33085876. Para agendamento das coletas, entrar em contato com Alexandre Patz Hein (+55 51 985431096). Dúvidas relacionadas aos seus direitos como participante nesta pesquisa deverá ser contatado o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no telefone: +55 51 3308 3738 ou no endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317, Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060. Horário de funcionamento: 2ª a 6ª das 8:00 às 17:00hs.

O(a) aluno(a)....., regularmente matriculado na UFRGS aceita participar da pesquisa acima descrita. Declaro que fui informado dos objetivos, procedimentos e benefícios desta pesquisa. Entendo que terei garantia de confidencialidade, ou seja, que apenas dados consolidados serão divulgados e ninguém, além dos pesquisadores terá acesso aos nomes dos participantes da pesquisa e, também, que compreendo tudo o que me foi explicado sobre o estudo a que se refere este documento.

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome e assinatura do Pesquisador Responsável:

\_\_\_\_\_