

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS - ESCOLA SUPERIOR DE
EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA DE GOIÁS CURSO DE
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

JOHNATTAS VINICIUS GONÇALVES DE ASSIS

**O PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS ACADÊMICOS DE UM
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE
GOIÁS.**

GOIÂNIA, GO

2019/2

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS - ESCOLA SUPERIOR DE
EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA DE GOIÁS CURSO DE
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JOHNATTAS VINICIUS GONÇALVES DE ASSIS

O PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS ACADÊMICOS DE UM
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE
GOIÁS.

Trabalho final de curso apresentado na forma de monografia, como exigência curricular para obtenção do certificado de professor licenciado em Educação Física pela ESEFFEGO/UEG, sob a orientação do Prof. Dr. Anderson Miguel da Cruz

GOIÂNIA, GO
2019/2

JOHNATTAS VINICIUS GONÇALVES DE ASSIS

O PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS ACADÊMICOS DE UM
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE
GOIÁS.

Trabalho Final de Curso apresentado em ____ de _____ de _____, aprovado pela
Banca Examinadora constituída pelos membros:

Prof. Dr. Anderson Miguel da Cruz – Orientador Professor da UEG-ESEFFEGO

Prof.^a Dra. Lilian Fernanda Pacheco – Parecerista Professor da UEG-ESEFFEGO

Prof. Ms. André Luís Do Santos Seabra – Parecerista Professor da UEG-ESEFFEGO

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me concedeu a oportunidade e pelas bênçãos concedidas a mais uma etapa de minha vida, o que possibilitou a concretização deste trabalho.

Agradeço a minha família por me possibilitar todo o suporte para a conclusão dessa etapa da minha vida.

Agradeço a família formada dentro da universidade que tem como idealizador Prof. Dr. Anderson Miguel da Cruz que com seu companheirismo, compreensão, paciência e compromisso profissional pode agregar e me orientar não só nesse trabalho mais na vida como um todo. Agradeço também aos membros dessa família Elza Ochoa, Ycaro Motta e Rodrigo Martins.

Agradeço a professora Dr^a. Lilian Fernanda Pacheco que desde começo está colaborando comigo nessa caminhada sempre me ajudando e me concedendo chances de evoluir.

Agradeço ao professor Ms. André Luís Do Santos Seabra por todos os ensinamentos não só dentro da universidade, mas nas diversas áreas da vida.

Agradeço em especial minha mãe Edilene batista G de Assis por ser uma mulher incrível dentro do que ela pode oferecer, ela me deu todas as possibilidades e lutou comigo para a conclusão dessa etapa.

Agradeço às pessoas que se prestaram ser os atores desta pesquisa, anônimos que constituem a concretude deste trabalho, sem os quais nada do aqui sistematizado teria sido possível; a todos, meu respeito e minha gratidão.

Agradeço finalmente e de forma carinhosa à minha namorada me acompanhou nos momentos difíceis, me incentivando a prosseguir na busca desta conquista; com muito amor.

RESUMO

O trabalho buscou mapear e criar um perfil antropométrico dos acadêmicos da UEG-ESEFFEGO curso de educação física do período matutino, ainda dentro desse mapa e possível fazer comparações e visualizar dados. O processo de construção leva em considerações alguns problemas da saúde pública nacional que são as doenças crônicas não transmissíveis como: obesidade, doenças metabólicas e cardíacas, e possível ainda ver como esses acadêmicos podem ser afetados por esses problemas e em qual categorização eles estão de acordo com a OMS. A antropometria foi feita através de parâmetros conhecidos como IMC, percentual de gordura e somatótipo de heath-carter, através desses dados foi possível mostra níveis de eutrofia, composição corporal e estado nutricional e aonde esse grupo está encaixado no que diz respeito a potencial grupo de risco o que necessite um olhar mais amplo. O grupo de acadêmicos obtiveram resultados diferentes como se espera por diversos fatores como idade, maturação sexual e gênero, porém uma parte desse grupo está no teto bem próximo para que num futuro próximo exista a possibilidade de desenvolver uma série de complicações para a saúde. O perfil foi construído e buscou-se uma boa margem de detalhe para discussão e possibilidades posteriores com os dados.

Palavras-chave: Composição corporal, IMC, tecido gorduroso, estudantes.

ABSTRACT

The work sought to map and create an anthropometric profile of students from UEG-ESEFFEGO physical education course in the morning, still within this map and possible to make comparisons and view data. The process of construction takes into consideration some national public health problems that are chronic noncommunicable diseases such as obesity, metabolic and heart disease, and it is possible to see how these academics can be affected by these problems and which categorization they agree with. with WHO. Anthropometry was performed by means of maturation known as BMI, fat percentage and heath-carter somatotype. Through these data it was possible to show levels of eutrophy, body composition and nutritional status and where this group belongs to the potential group. risk what needs a broader look. The group of academics obtained different results as expected by various factors such as age, sexual maturation and gender, but a part of this group is very close to the ceiling so that in the near future there is the possibility of developing a series of health complications. The profile was constructed and a good margin of detail was sought for discussion and further possibilities with the data.

Keywords: Body composition IMC, Body fat, students.

LISTA DE TABELA GRÁFICO E IMAGENS

Tabela 1	16
Tabela 2	19
Gráfico 1	24
Gráfico 2	24
Gráfico 3	25
Gráfico 4	25
Gráfico 5	26
Gráfico 6	27
Gráfico 7	27
Gráfico 8	28
Imagem 1	13
Imagem 2	17
Imagem 3	20
Imagem 4	21
Imagem 5	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	04
1.1 Tema.....	04
1.2 Título.....	04
1.3 Objetivo.....	05
1.4 Objetivos Gerais.....	05
1.5 Objetivos Específicos.....	05
1.6 Problema.....	05
1.7 Hipótese.....	05
2 MÉTODO.....	06
2.1 Instrumentos.....	07
2.9 Materiais.....	08
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	09
3.3 Antropometria.....	11
3.4 Composição corporal.....	12
3.5 IMC.....	14
3.6 Tecido gorduroso.....	17
3.7 Somatótipo de health-carter.....	20
3.8 Estudantes.....	21
4 RESULTADO E DISCUSSAO.....	24
5 CONSIRECAÇÃO FINAL.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
TERMO DE CONSETIMENTO.....	38
ANEXO.....	40

1 INTRODUÇÃO

O trabalho tem por síntese mapear e fazer um demonstrativo de como é o retrato dos acadêmicos, no que diz respeito aos parâmetros pesquisados. Busca após esse detalhamento da figura do aluno, uma maior conscientização do grupo pesquisado.

A antropometria como instrumento de coleta junto com os instrumentos de análise, se faz preciso para justificar o uso dela, na pesquisa, os acadêmicos uma vez com esses dados podem ou não tomar posturas que influenciem em um futuro na mudança dos dados.

O positivismo é a matriz de conhecimento que mais se encaixa para fazer a verificação dos dados.

Acadêmicos ainda hoje é um grupo de grandes mistérios para ser pesquisado, tendo em vista que a cada ano esse grupo se torna mais heterogêneo. Na educação física a parte estética está muito presente, em alguns casos acima da própria saúde.

A demonstração desse perfil é importante para que, caso haja a necessidade, tenhamos uma mudança na percepção desse aluno e com isso melhore a sua qualidade de vida e a saúde de modo geral.

Esse trabalho tem por justificativa demonstrar como está o perfil antropométrico dos alunos do curso de educação física, conscientizar e propor intervenções para que esse grupo tenha uma melhor qualidade de vida, tanto no curso como no decorrer de suas vidas.

1.1 Tema

Antropometria, estudantes, estilo de vida.

1.2 Título

O perfil antropométrico dos acadêmicos de um curso de educação física da universidade pública de Goiás.

1.3 Objetivos

A intenção desse projeto é demonstrar parâmetros para os acadêmicos, para que melhore sua qualidade de vida e em um segundo momento propor atividades tornando-os fisicamente ativos.

1.4 Objetivos gerais

Analisar os diferentes perfis antropométricos dos acadêmicos nos períodos do curso de Educação Física da universidade pública de Goiás.

1.5 Objetivos específicos

Identificar o perfil antropométrico dos diferentes períodos.

Analisar o perfil antropométrico dos acadêmicos nos diferentes períodos do curso.

1.6 Problema

O perfil antropométrico dos alunos da universidade está dentro do esperado pela OMS? Os alunos dos primeiros períodos possuem o mesmo perfil antropométrico dos concluintes? Os parâmetros observados são bons para tal mensuração?

1.7 Hipótese

Os alunos possivelmente não estarão dentro do esperado segundo a OMS.

Os alunos ingressantes possivelmente estarão melhores que os alunos concluintes.

Os parâmetros são suficientes para o que se deseja pesquisar.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi pautada na educação física e saúde.

Positivista hipotética dedutiva.

O positivismo é uma matriz do conhecimento, que tem grande parte do mundo ao seu lado, e por ser imediata, consiste em explicar os fatos observados com base nos conhecimentos existentes.

Isso faz com que se torne uma matriz única que sustenta boa parte da ciência mundial, tornando-a tão fascinante e incrível.

O método hipotético dedutivo está dentro do positivismo, que tem como seu principal mentor Popper, que dizia: “..., ou seja, para podermos encontrar sentido na natureza nas suas manifestações precisamos impor previamente a ela esse sentido.” (p 239).

Escolher instrumentos precisos para averiguar determinado objeto, com o mínimo de erro possível se faz necessário em um projeto acadêmico.

A amostra foi composta por acadêmicos de educação física do turno matutino de todos os períodos do curso vigentes da Universidade Estadual de Goiás, sendo as coletas dos dados feitas no horário da aula dos alunos.

Dentro da amostra, o sexo masculino e feminino foi considerado para que se faça a busca de dados.

No ato do início da pesquisa com o participante foi feito a definição por parte do indivíduo a qual sexo ele pertence.

Os fatores de inclusão/exclusão serão:

1. Está matriculado;
2. Assinar termo livre esclarecido;
3. Não ter ingerido muito líquido;
4. Enquadra-se no padrão pedido previamente pelo coletor da amostra;
5. Não está em período menstrual;
6. Frequentar as aulas;
7. Estar presente no dia da coleta da sua turma;
8. A não disposição por parte do participante para coletar os dados;
9. Ter trancado as disciplinas do curso;
10. Não houver tempo para fazer a coleta do indivíduo.

O recorte da pesquisa foi um recorte transversal, quanti-qualitativo.

2.1 Instrumentos

2.2 Antropometria

Segundo Fernandes Filho (2003)

1. Balança digital;
2. Altímetro com precisão de um cm.

2.3 Paquímetro

Torácico transverso: o compasso na região axilar entre a terceira e a quarta costela.

Torácico Anteroposterior: colocado na ponta da décima segunda costela e outra ponta do processo xifoide.

Bi ilíaco: extremidade do paquímetro na crista ilíaca direita e esquerda.

Bi trocântérico: os trocânteres do fêmur que estão mais lateralmente.

Biestilóide: processo estiloide do rádio e ulna, com o braço direito a 90°, graus.

Biepicondiliano do úmero: epicôndilos umerais lateral e medial, junto ao antebraço 90°, graus.

Bicondilar do fêmur: o avaliado sentado, coxa em 90°, graus, paquímetros côndilos femorais.

Bi maleolar: maléolos lateral e medial.

2.4 Compasso de dobras cutâneas

- Subescapular;
- Tricipital;
- Supra ilíaca;
- Abdominal;
- Peitoral;
- Coxa;
- Perna.

2.5 Fórmulas para calcular composição corporal adotada

Foi adotado o protocolo de Guedes, 1985, Segundo Fernandes Filho (2003).

2.6 Somatótipo

Segundo Fernandes Filho (2003) “O somatótipo de Heath-Carter é o mais utilizado.”.

2.7 Imc

Foi utilizado segundo Fernandes Filho (2003).

2.8 Análise de dados

Foi utilizado média desvio padrão e a análise de variância ANOVA.

2.9 Materiais

Instrumento	Marca
Balança	w 200 a bivolt welmy
Estadiômetro	w 200 a bivolt welmy
Paquímetro	Cescorf
Adipômetro	Cescorf
Computador/ Excel	
TRENA ANTROPOMÉTERICA	CESCORF

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para iniciar a busca que dá sustentação para análise, no que diz respeito a um público específico, é necessário delimitar primeiramente qual é o grupo alvo que se deseja buscar respostas. Mediante a isso, não é possível entregar ao leitor um norte que não seja específico e detalhado sob onde se quer investigar.

A idade é um marco bastante significativo para mensurar, o aqui chamado estado de maturação e crescimento do indivíduo, esse parâmetro começará a desenhar qual o grupo e quais serão os principais dados que são válidos para a faixa etária estudada.

O recorte desse trabalho buscará ir a fundo a fase da adolescência até o adulto jovem, mostrando principalmente características fisiológicas e biológicas deles.

Para meios de seguir as definições lógicas, o crescimento de modo geral, se dá pela relação de aumento, em questão quantitativa, e de um espaço de tempo da concentração de hipertrofia e hiperplasia celular.

Vale destacar que o corpo não perde capacidade de fazer hipertrofia, no entanto, o mecanismo, com o passar dos anos, se torna menos preciso e mais deficitário, caracterizando a transição das fases do ciclo de crescimento e maturação humana.

Seguindo a mesma corrente de raciocínio segundo Malina, Bouchard, et al. 2009. Massa & Ré, 2010; Papalia & Olds, 2000. A maturação se define pelo processo final de amadurecimento dos órgãos e características que a idade faz a máquina, corpo alcançar, como consequência desse processo, tira o máximo potencial que cada órgão pode oferecer isso por um período que varia de indivíduo a indivíduo.

Segundo Zeferino et al. 2003, por estarem basicamente no mesmo período da vida de um indivíduo, os termos puberdade e adolescência são tratados como sinônimos, tornando-se termos equivocados da parte de quem interpreta de forma igual.

A puberdade é um processo biológico e fisiológico no qual ocorrem mudanças acentuadas, tanto no aumento da produção hormonal, quanto no transporte, transcrição e tradução dessas proteínas. Esse aumento determina novas características físicas, motoras e psicológicas.

Já a adolescência, segundo Zeferino *et al* 2003, é um processo biopsicossocial, que se inicia junto com a puberdade, entretanto, não necessariamente termina junto com a puberdade podendo ou não ter uma maior duração.

3.1 Puberdade

A fase em questão, segundo a OMS, é determinada pela faixa etária de dez a dezenove anos, quando as características primárias e secundárias sexuais, física e psicológica tem seu desenvolvimento final concluído.

De acordo com a classificação de Tanner, 1962, o sexo feminino e o sexo masculino, possuem particularidades que os definem, ou seja, a formação completa do útero, vagina e seios para o primeiro e o aumento do pênis e da massa muscular para o segundo.

As mulheres possuem suas características primárias e secundárias destacadas nessa fase, com aumento da mama, a primeira menarca e pelos pubianos, bem como aumento da disposição de gordura na região do quadril.

Já os homens detêm de um aumento da massa muscular, aparecimento de pelos pubianos, crescimento do pênis e testículo, voz com tom mais grave, entre outras características.

A questão hormonal não se pode deixar de lado nessa fase, pois, alguns hormônios, até o momento que tinha a sua produção reduzida, entram em grande ebulição de funcionamento. São eles: GnRn (hormônio liberador gonadotrofinas) estimulando assim o LH (hormônios luteinizantes) e o FSH (hormônio folículo estimulante).

Esses hormônios servem de base e substrato para a produção da testosterona e do estradiol, prioritariamente, que por sua vez caracteriza a fase da puberdade e a fase adulta.

Hormônios são, em conjunto com a idade, marcadores que delimitam as fases de maturação do corpo humano, bem como os caracteres de cada fase aqui destacada.

Vale ressaltar nessa fase que o estado antropométrico e nutricional são fatores determinantes, junto com as outras variáveis, para maior precisão na real situação do indivíduo quanto a sua maturação completa.

A fase da puberdade é um dos principais grupos que possivelmente serão encontrados dentro do grupo estudado, uma vez que precede a idade de adulto jovem, é também o grupo que mais está adentrando as universidades. Devido muitas vezes a exigência social de se torna um ser autônomo quanto antes.

Uma fase com marcadores bem exalados, portanto uma fase com bastantes disparidades seja por questões culturais e nutricionais ou por motivos puramente biológicos, ou fisiológicos.

3.2 Adulto jovem

Nesse novo momento da vida de qualquer indivíduo, que chega nessa fase, temos algumas outras características. Segundo Moraes e Lima 2010, a partir da terceira década de vida já se observa um declínio biológico e fisiológico das questões que estavam em evidência na puberdade, por outro lado, a parte psicológica ganha traços mais marcantes comparados à fase anterior.

As transformações no físico, que antes eram aceleradas, começam a se tornar mais devagar, ciclos como: maturidade sexual e aparelho locomotor se concretizam. Já a parte psicológica tende a ter outros pressupostos.

A fase do adulto jovem pode ser cruzada com a idade cronológica que vai dos 20 aos 30 anos, nesse momento o corpo conseguiu boa parte das suas atribuições para sobreviver.

No momento referido ocorrem algumas questões aqui especuladas, um nível de massa muscular maior que na puberdade, em contrapartida, próximo do fim do ciclo se especula que o tecido adiposo tende a ter uma maior variabilidade do que no início do ciclo.

O corpo nesse período desacelera algumas características relacionadas principalmente ao metabolismo, de modo geral, isso combinada em alguns casos com uma maior mutabilidade na parte que aqui pretendemos investigar, a antropometria.

A parte psicológica tende a ter alguns fins que antes era incerto, no entanto, o momento ambiental, universidade e mercado de trabalho, tende hora retardar esse adulto jovem, hora evoluir muito rapidamente o mesmo.

Os acadêmicos do curso na sua maioria tendem a estar dentro dessas duas fases citadas.

3.3 Antropometria

A antropometria é um método de avaliação bastante difundido mundialmente e por conta disso se fazem necessários poucos instrumentos e materiais para mapear uma população e obter alguns parâmetros de avaliação deles.

Segundo Torres Fumuroto e Alves 2007

... A antropometria é amplamente utilizada para avaliação... de indivíduos e de grupos populacionais. Além disso, trata-se de uma técnica de baixo custo, não invasiva, universalmente aplicável e com boa aceitação da população...

Por ter esse caráter facilitador à antropometria é utilizada não só pela educação física, mas por várias áreas da saúde, para qualificar um determinado público em uma determinada necessidade.

Mesmo que simples, como coletar apenas dados de peso e altura, é possível, através desses números, compararem todo um grupo e em um segundo momento aplicar intervenções para que haja a mudança de conjuntura daquela população coletada.

No que diz respeito à complexidade dos resultados da antropometria, quanto mais completa for com peso, estatura, dobras cutâneas, paquímetro, somatótipo, relação circunferência de quadril cintura, maior é a precisão no resultado e melhor pode ser a avaliação.

Esses parâmetros bem tratados dentro da antropometria possibilitam ter uma série de outros resultados como: IMC (índice de massa corporal), IMM (índice de massa muscular), massa residual, densidade óssea, que são classificadas como subprodutos dos cálculos que validam os seus meios.

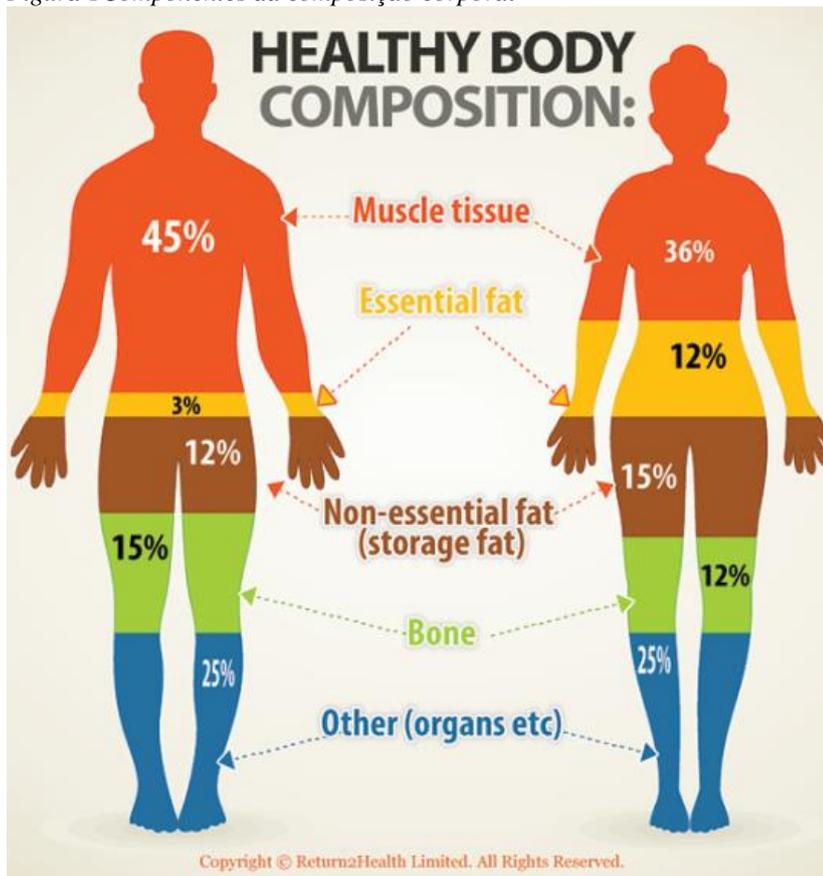
A OMS válida a antropometria como um método bem difundido e de fácil aplicação no indivíduo, fazendo assim, com que ela seja motivo de grande escolha por parte dos pesquisadores. Em alguns casos como do IMC ela delimita até números nos quais a pesquisa pode ser amparada para diagnosticar uma população, se está com algum tipo de problema relacionado com a massa corporal

3.4 Composição corporal

A composição corporal (CP) que é apresentada *Gobato, Amanda Oliva et al. Lima Filipe Dinato et al. Tavares Óscar M et al. (2019)* tem por características, mensura quantitativamente valores que são coletados através dos parâmetros que o pesquisador analisa sobre o corpo humano.

Segundo Santos et al (2014) a composição corporal no seu nível macro serve para averiguar o tamanho e a configuração do corpo de uma pessoa, adentrando um pouco para o nível molecular ela analisa água, lipídios, proteínas, carboidratos, minerais ósseos e minerais de tecidos moles.

Figura 1 Componentes da composição corporal



<https://www.crossfitembark.com/body-composition-analysis>

A imagem acima demonstra ao nível molecular como é dividida a composição corporal com algumas ressalvas relacionadas ao sexo masculino e sexo feminino.

Pode-se observar níveis diferentes para homens e mulheres, como massa muscular, percentual de gordura, massa óssea, água e vísceras.

As diferenças anatômicas se dão por diversos fatores, dentre esses a questão hormonal é um grande determinante nos números ao nível molecular de homem e mulher, sabe-se que os hormônios sexuais influenciam diretamente nesse ponto pois, durante o período reprodutor feminino e o pico máximo de hormônios sexuais masculinos a composição corporal é muito diferente do que nas fases iniciais e finais do ciclo da vida Reis et al. (2000).

Alguns problemas relacionados a doenças estão entrelaçados com a composição corporal, dentre esses podemos destacar a obesidade e sarcopenia.

Segundo Leão E Carvalho (2014) a obesidade é uma doença na qual ao acúmulo de tecido adiposo de forma descoordenada no corpo humano que é causada principalmente pelo desequilíbrio nutricional e falta de exercício físico.

Ultimamente a população brasileira vem aumentando os seus níveis de sobre peso e obesidade, 51% da população tem sobre peso e 17% são obesos, isso influencia diretamente na composição corporal e níveis de gordura no corpo. Souza et al. (2014).

Segundo Santana (2019) a sarcopenia é o processo de perda de massa muscular seja relacionado com a idade ou com o não estímulo muscular, no qual o indivíduo reduz força muscular e o desempenho físico.

Essas duas doenças podem ser visualizadas através da composição corporal, pois, estão intimamente ligados ao tamanho e configuração do corpo, também existe a modificação molecular dos parâmetros através dessas doenças.

No mundo atual essas doenças têm sido causa diversos problemas que afetam a saúde humana, elas estão diretamente ligadas a fatores de risco que ameaçam a existência do indivíduo.

Essas doenças corriqueiramente são relacionadas com algumas outras como problemas respiratórios, cardíacos, arteriais entre outros e a depender do grau de complexidade pode ser incompatível com a vida.

A (CP) é de fácil entendimento e muito utilizada no mundo atual, ela se faz presente nesse estudo, pois, além de ser uma metodologia de baixo custo financeiro, ela em contrapartida é de total aceitação no meio acadêmico e já está mais que provado a sua eficácia e precisão.

No decorrer dessa escrita foi possível observa mais detalhadamente os dados que foram usados para se ter uma CP do grupo em questão que corroborem com a demonstração do perfil dos acadêmicos que norteiam essa pesquisa.

3.5 Imc

O *IMC* (índice de massa corporal) é mundialmente difundido pela *OMS* (organização mundial de saúde) como um método de coletar dados para que se avalie e determine como está uma população no seu âmbito nutricional, físico.

Essa medição e feita através de duas variáveis bem simples e fáceis de serem coletadas; estatura e massa, muito embora os números obtidos apesar de não serem bem precisos são capazes de dar parâmetros para intervenção em determinados públicos.

Segundo SILVEIRA. E, A, ARAÚJO. C, L et al. 2005

Em países desenvolvidos, tem sido observada a frequente utilização de peso e altura auto referidos em estudos epidemiológicos, tanto em questionários

administrados, auto preenchidos, quanto em entrevistas por telefone 2,3,4. A utilização do peso e altura referidos é uma prática pouco frequente no Brasil, possivelmente devido à carência de estudos nacionais e de base populacional analisando a validade de tais informações

Com base nos dados encontrados por esses dois parâmetros e possível observa determina segundo Zamboni et al.(2019) níveis de obesidades, sobrepeso, peso normal ou até situações onde um grupo se encontra abaixo do peso, pela simplicidade do método e notória as suas possibilidades de falhas, no entanto, a validação pela *OMS* possibilita a confiabilidade das condições apresentadas por esses números.

Segundo Anjos et al.(2018), o perfil nutricional da população mundial tem se alterado nas últimas 4 décadas, segundo a *OMS* 2,5 milhões de pessoas estão acima do peso. O *IMC* é um dos grandes demonstradores desse problema.

O *IMC* leva em consideração além da dos parâmetros descritos acima a idade da população mostrando sua versatilidade em todos os públicos demonstrando assim como e fácil a sua adoção para se caso necessário possa se ter mensuradores que determine qual o perfil antropométrico de determinado grupo.

Não se pode esquecer que por mais que se trate de um método simples ele tem suas fragilidades, pois ele não consegue contabilizar as diferentes massas do corpo, colocando assim todos os parâmetros em um lugar-comum o que causa em alguns casos, constatações errôneas.

Então em determinadas situações não é aceitável o seu uso devido a sua fragilidade além de em determinados casos não respeitar diferença do indivíduo.

Segundo Zamboni et al.(2019) Ainda segundo a *OMS* o indivíduo com maior índice de sobrepeso e obesidade no mundo atual encontra-se na faixa de 20 anos acima, o que nos mostra que os acadêmicos geralmente não entram na universidade que essa idade, porem eles deixam a universidade com essa faixa etária da casa dos 20.

O público de acadêmicos está situado em uma faixa maior do que a segunda década de vida, portanto, segundo a *OMS* a resultando do cálculo não pode ultrapassar $\geq 18,5$ e < 25 para serem considerados em peso adequado.

Tabela 1

Classificação do EN de adultos, segundo o IMC

IMC (Kg/m ²)	Classificação
< 16,0	Magreza grau III
16,0 – 16,9	Magreza grau II
17,0 – 18,4	Magreza grau I
18,5 – 24,9	Eutrofia
25,0 – 29,9	Pré-obeso
30,0 – 34,9	Obesidade grau I
35,0 – 39,9	Obesidade grau II
≥ 40,0	Obesidade grau III

Fonte: OMS, 1995 e 1997 e 1998.

Os números trazem referências ao padrão esperado para que indivíduo e população entre dentro de uma zona de segurança para a sua saúde, vale ressaltar que o que se observa aqui e apenas um dos parâmetros para tal mensuração.

Atualmente tem um consenso na literatura que as doenças como; obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares estão entre as maiores causadoras de morte no mundo Ferriani et al. (2019).

No mundo 1,9 bilhões de adultos apresentam sobre peso (IMC \geq 25kg/m²) e desse número 600, milhões apresentam obesidade (IMC \geq 30kg/m²) esses dados são referentes a 2014 Franca et al. (2018).

A ideia de que a população tem aumentado drasticamente seus níveis de IMC é correta, pois os fatores múltiplos como depressa, falta de tempo, não acesso a alimentos de qualidade nem atividade física, se potencializam no decorrer do tempo trazendo efeitos negativos na sociedade como um todo, as questões socioeconômicas também influenciam diretamente nesses resultados Ferriani et al. (2019).

Segundo Vigitel (2019) das 27 capitais brasileiras pesquisadas, 55,7% da população está com IMC igual ou maior que (\geq 25 kg/m²), que é considerado como sobrepeso, e 19,8% são classificados como obesos IMC igual ou maior (\geq 30 kg/m²).

Na busca por resultados amplos e conte a real situação do público iremos utilizar esse método como mais um método avaliativo.

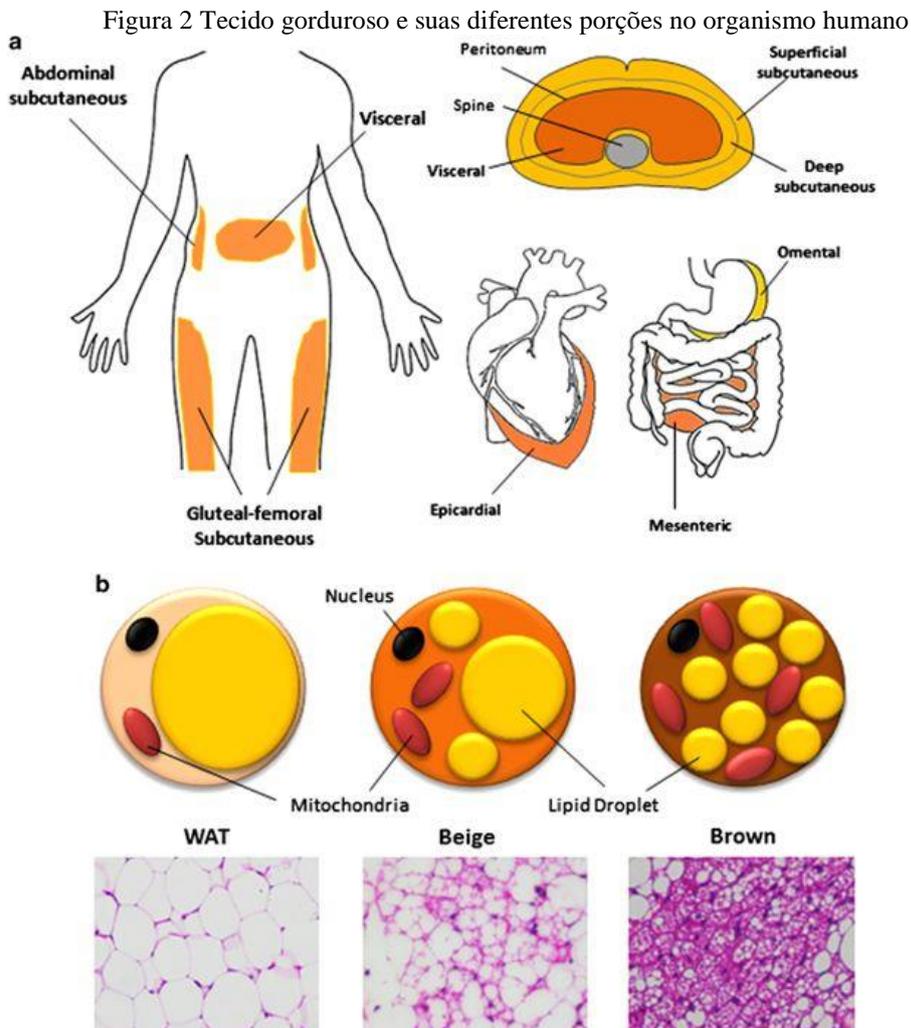
Na relação direta com os resultados observaram que a população em questão apresentava características nutricionais e físicas dentro do esperado para a suas faixas etárias.

Como balizador social pode-se observa que o público era bem variado e que apresentava características iguais aos demais grupos que não pertencem aquele ambiente escolar.

O *IMC* por tanto teve a sua adoção por diversos fatores, e apesar de não ser tão preciso ele ainda consegue mesmo que minimante trazer referenciais que podem ser exploradas por esse trabalho, e de modo geral e um facilitador para medir grandes populações ou públicos.

3.6 Tecido gorduroso

Usualmente esse termo e dito para referir ao peso gordo ou peso da gordura, na antropometria é uma variável que se difere do *IMC*, pois, mensura um tecido específico e não o conjunto o corpo todo Oliveira et al. (2016).



Segundo Fonseca-Alaniz et al. (2006) os mamíferos têm uma capacidade muito boa de estocar lipídios (triglicérides), proteínas e carboidratos (glicogênio), quando existe um excesso de caloria na sua dieta, esse programa genético já vem decodificado no gene dos mamíferos.

Esse tipo de situação se dá pela intenção do organismo preservar suas funções vitais até o último segundo, estocando assim energia para uma eventual necessidade que ela possa sofrer futuramente.

O tecido adiposo então se presta como principal armazenador dessa energia extra adquirido, além de ser utilizado como amortecedor.

Segundo Guimaraes et al. (2007) até a década de 90 não se tinha a dimensão que o tecido adiposo também é fundamental na liberação hormonal, sendo a leptina como hormônio principal que esse sistema regula e secreta.

Ainda segundo Guimaraes et al. (2007) a leptina tem efeito no do sistema nervoso central e endócrino no que diz respeito no dispêndio de energia pelo corpo.

Na imagem podemos observar o tecido adiposo em diferentes locais do organismo, sendo armazenado na parte visceral, subcutânea e no sistema circulatório em formas de placa de ateroma.

O excesso e tecido adiposo tem causado grandes prejuízos no mundo, apesar de ser em maior quantidade nos países desenvolvidos, hoje a obesidade é uma doença global de proporções imensuráveis.

Junto com as doenças relacionadas a diabetes, problemas cardíacos e arteriais, que são as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), a obesidade é tema de combate mundial pela OMS e tem campanha para diminuição dos casos até 2020 Malta et al. (2019).

Pela sua especificidade ela é utilizada para determinar certas características do indivíduo, o percentual de gordura não leva em consideração o peso de massa magra ou peso visceral ele contabiliza apenas tecido adiposo e uma pequena porcentagem de água que se encontra na região coletada.

O protocolo de Guedes é uma forma de mensurar especificamente a população brasileira, pois, leva em consideração a essência miscigenada do grupo estudado.

Utiliza-se dobras cutâneas diferentes para machos e fêmeas a fim de ser exclusivo e realmente verificar o tecido adiposo de cada um.

Sabe atualmente que diferente de outro momento histórico o *BF* não é visto como algo inútil no complexo sistema humano, segundo *Capel, Tiago Leon* et al. (2014) ele e correlacionado com várias funções do corpo sendo uma delas a função endócrina de secretar hormônios.

De acordo com a evolução na idade do ser humano seus parâmetros de mensuração e de liberação hormonal por essa via irão se modificar como em qualquer ser vivo que tende a envelhecer.

Hoje se tem ideia que essa variável sinaliza várias informações aos pesquisadores como: estado nutricional, saúde visceral, estado de aptidão física (visualmente sem biomarcadores).

O percentual de gordura é muito associado a corpos atléticos que fogem a regra da sociedade, quanto menor o tecido adiposo presente no corpo atlético melhor (pensamento do senso comum), o fato é que nem sempre com a vida atual é possível praticar um nível de gordura tão baixo quanto dos esportistas e atletas.

Existem outras metodologias para averiguar o percentual de gordura diferente das dobras subcutâneas que são; como absorptometria por dupla emissão de raios-X (DEXA), pesagem hidrostática, ressonância magnética e tomografia computadorizada (TC), no entanto, esses métodos têm algumas restrições como difícil acesso por parte do participante da pesquisa além de alto valor monetário Martins et al. (2011).

Pela sua praticidade e apesar de um pouco evasivo e um método difundido no meio fitness e escolar, pois é confiável e os valores são bem fidedignos e é de baixo custo para se ter bons resultados.

Associado ao IMC o percentual de gordura se torna bons dados para seguir um mapa antropométrico de um grupo social que se deseja pesquisar.

Tabela 2

Classificação	Homens	Mulheres
Gordura essencial	01 a 05%	03 a 08%
Maioria dos atletas	05 a 13%	12 a 22%
Saúde ótima	12 a 18%	16 a 25%
Obesidade limítrofe	22 a 27%	30 a 34%

Tabela 2 adaptada para Guedes; foss&keteyian, 2000

Essa tabela referência aos jovens até cinquenta e nove anos.

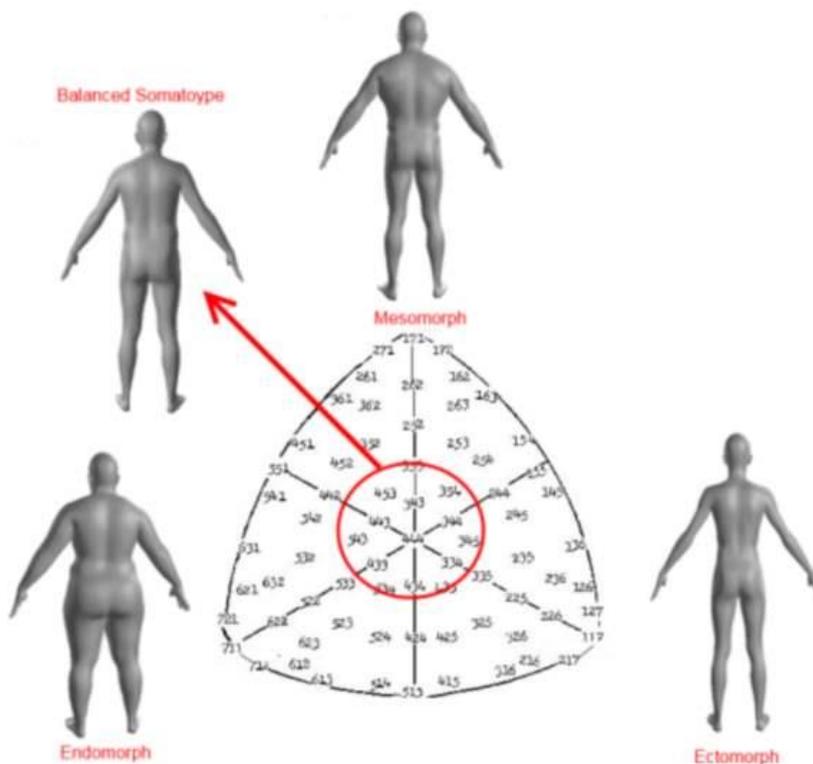
Portanto, o percentual de gordura se justifica por ser de fácil acesso e interpretação e ser do conhecimento da população que torna a sua execução tranquila, bem como e um parâmetro que o pesquisado pode saber na hora quais são suas deficiências quanto a gordura, se está ou não em zona de risco e o que pode melhorar.

3.7 Somatótipo de heath-carter

Sem se esquecer de outra variável importante nesse contexto temos o somatótipo de Heath-Carter que mensura um perfil de prevalência física do momento em que o indivíduo for coletado através de três componentes primários porém, vale ressaltar que o código genético para esse perfil é inscrito no gene no entanto, em alguns momentos da vida ele pode adquirir característica dos outros, perfil.

Fett et al. (2006) O histórico desse método é bem recente e pouco se sabe sobre a execução desse método, tem que se entender que ele se baseia em três, perfil morfológicos que é demonstrado pelo fenótipo apresentado no momento da coleta.

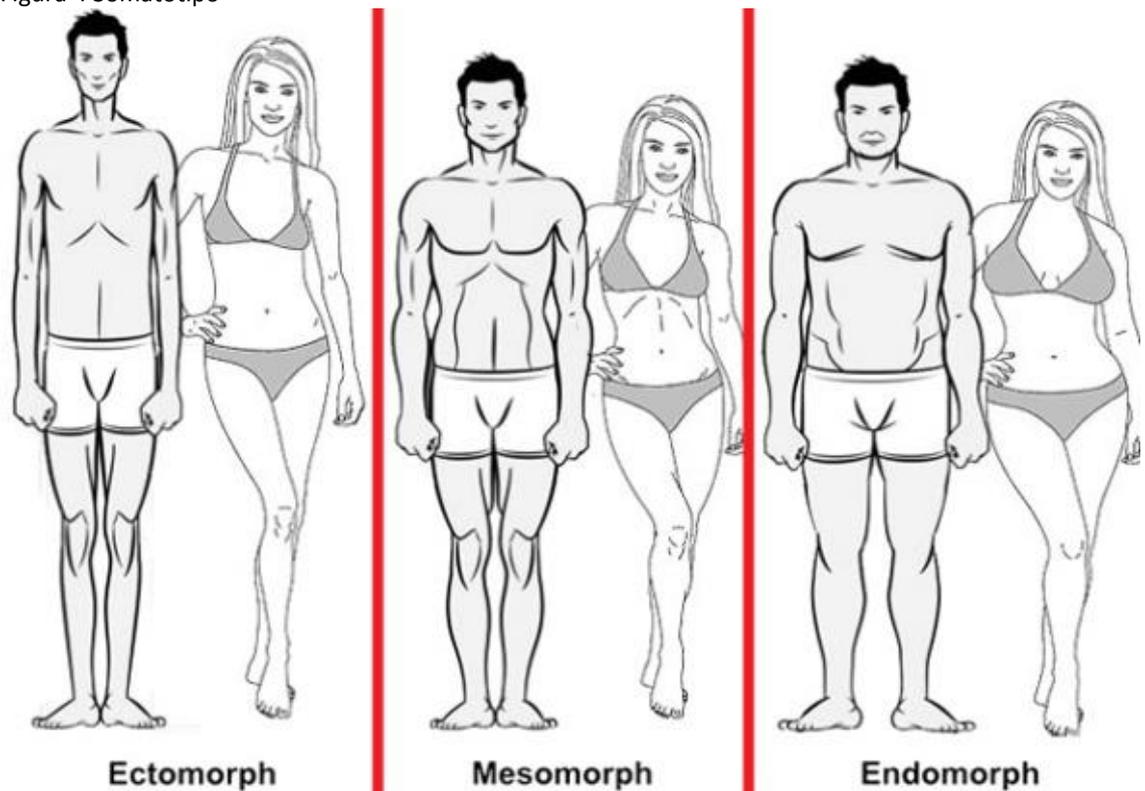
Figura 3 Nomograma De Heath & Carthe



<http://educagratis.cl/moodle/file.php/362/3-Somatotipo.pdf>

Na figura três pode-se observar os tipos morfológicos e qual é o balanço ideal entre eles, tem que ser em mente que diferentes estágios da vida humana acarretarão diferentes tipos morfológico final, mas sempre terá traços do perfil que está no seu código genético.

Figura 4 Somatótipo



https://tse2.mm.bing.net/th?id=OIP.5A_7kJnmkr0LDlZKYuTAAHaDf&pid=Api&P=0&w=348&h=165

Podemos observar os três perfis na imagem sendo o ectomorfo o mais esguio e fino com pouca massa magra e gorda, já o mesomorfo apresenta corpo atlético e baixos índices de massa gorda e altos níveis de massa magra, em contrapartida o endomorfo é o que possui mais massa gorda e nível de massa muscular intermediário entre o ectomorfo e o mesomorfo (Fett et al. (2006))

Essa mudança depende do local e das práticas de vida do aluno coletado no caso da pesquisa em questão.

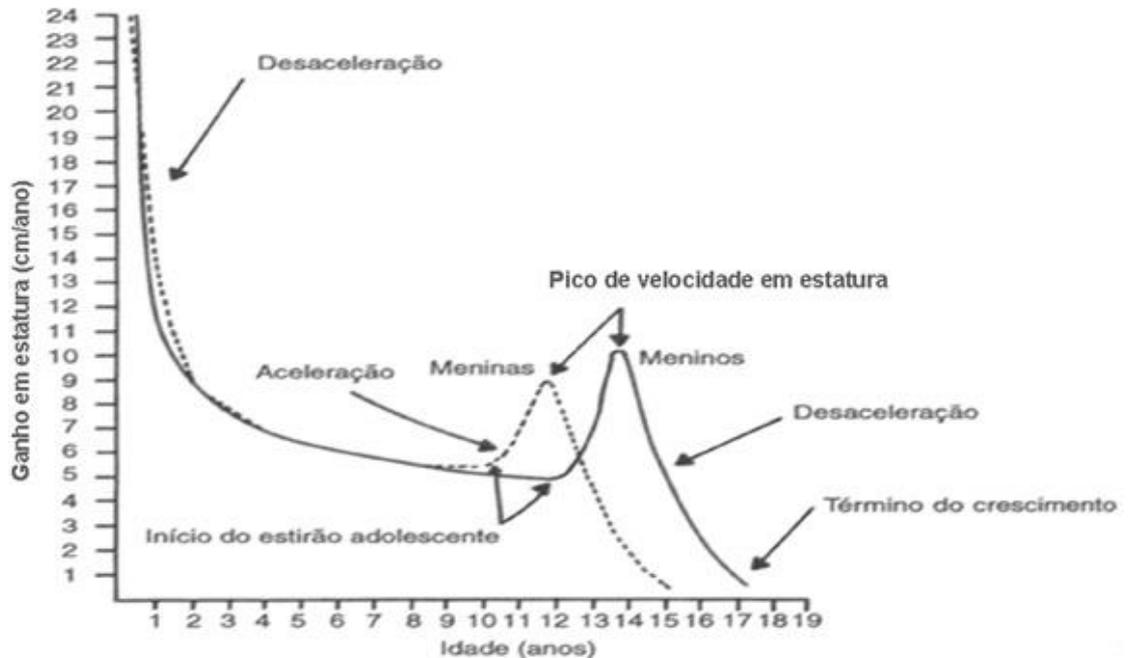
3.8 Estudantes

Segundo Reuter, et al. (2015) devido as cargas horárias serem muito extensas os estudantes têm um tempo reduzido para cuidar da saúde e desenvolver uma atividade que proporcione bem-estar, qualidade de vida e saúde física dos seus sistemas.

Rego et al (2015) Na pesquisa em questão essa afirmativa não é diferente, uma vez que os acadêmicos de Educação física (EF) além de ter um currículo bem extenso ainda na sua maioria possuem empregos e ou estágios que preenchem ainda mais as suas cargas horárias.

A maioria do grupo se encontra na faixa do adulto jovem, que e quando já se alcançou um nível maturacional biológico bem definido, pois os mesmos ou estão em processo final ou já são adultos jovens.

Figura 5 ciclo de maturação



<http://www.scielo.mec.pt/img/revistas/mot/v7n3/7n3a08f2.jpg>

Nota-se na imagem que as fêmeas têm seu pico de maturação diferente dos machos nesse caso fazendo diferença no resultado das amostras, a instabilidade relacionada com a idade maturacional e menor nas mulheres pelo fato delas já estarem maturada diferente dos homens na mesma faixa de idade.

Pode ser compreendido como nível maturacional nesse caso, como o indivíduo que já alcançou o ápice das características básicas motoras e níveis estáveis dos hormônios sexuais.

Vale ressaltar que de acordo com a idade esse público tende a já apresentar alguns sinais do envelhecimento que estão relacionados com o maior ganho de massa gorda e menor quantidade de massa magra.

A qualidade de vida dos indivíduos de uma universidade passa muito pelas escolhas do mesmo e o que ele faz com seu tempo livre Gomes et al.(2004), quando o acadêmico entra na universidade tende a ter um choque de realidade no qual o mesmo em alguns casos demora a se adaptar causando um grande estresse no indivíduo.

Já os concluintes tendem a ter problemas relacionados tanto com o mercado de trabalho bem como com os seus trabalhos de conclusão de curso, nesse meio termo os alunos que se encontram no andamento do curso se preocupam com essas duas possibilidades apresentadas, hora por não adaptação hora por ansiedade.

Acadêmicos tendem a ter as mais diversas e variadas características em relação a CP, pois, idade, classe social, estado nutricional, oferta de alimento entre outros podem influenciar esse tipo de grupo tão especial e delicado.

Devido esse grupo ser heterogêneo espera-se valores muitos amplos, mas que obedçam a regra biológica do envelhecimento que é díspar a qualquer curso ou grupo

Esses fatores apresentados acima são quase que na sua totalidade determinantes para molda o perfil antropométrico dos estudantes de EF.

O grupo então se mostra bem ímpar e com grandes disparidades, no entanto e isso que torna os resultados surpreendes pois não se tem linearidade com exceção do processo de envelhecimento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Masculino

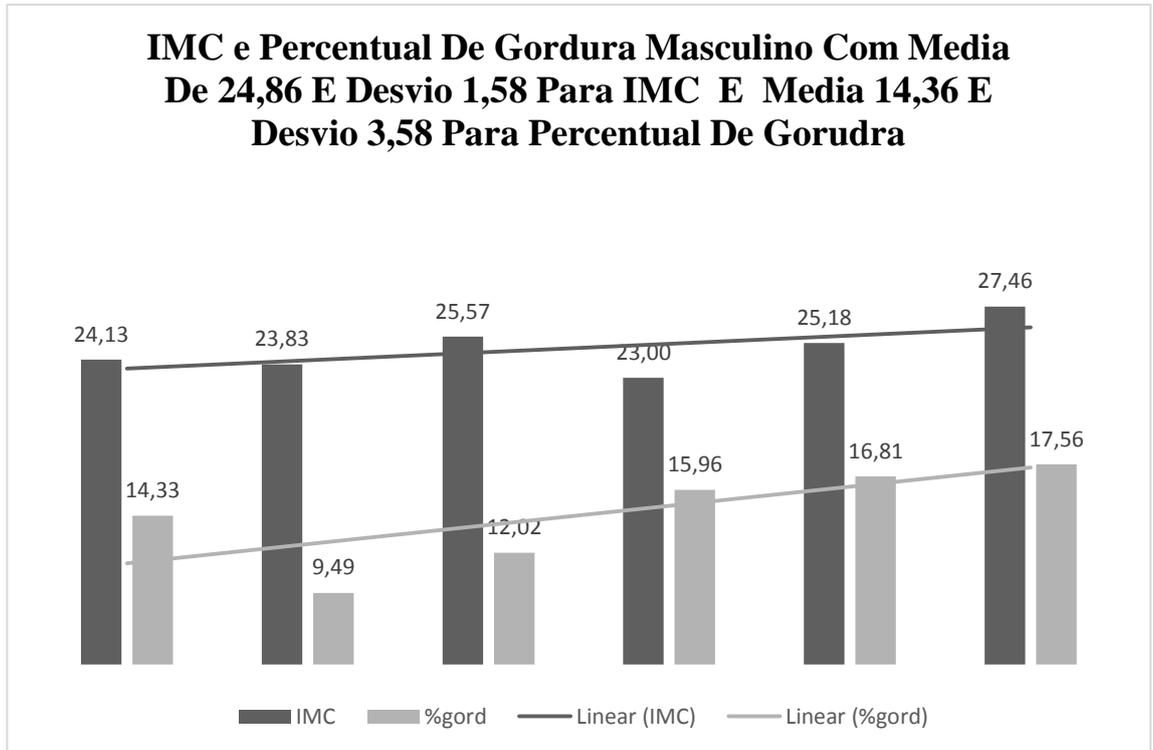


Gráfico 1 IMC e percentual de gordura masculino

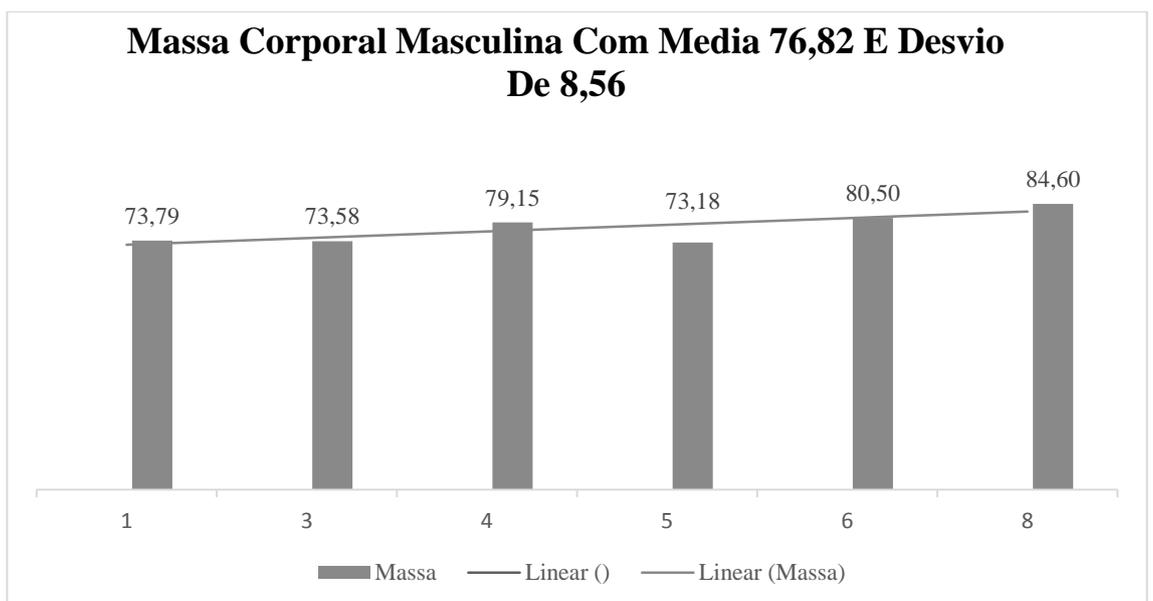


Gráfico 2 Massa corpórea total masculina.

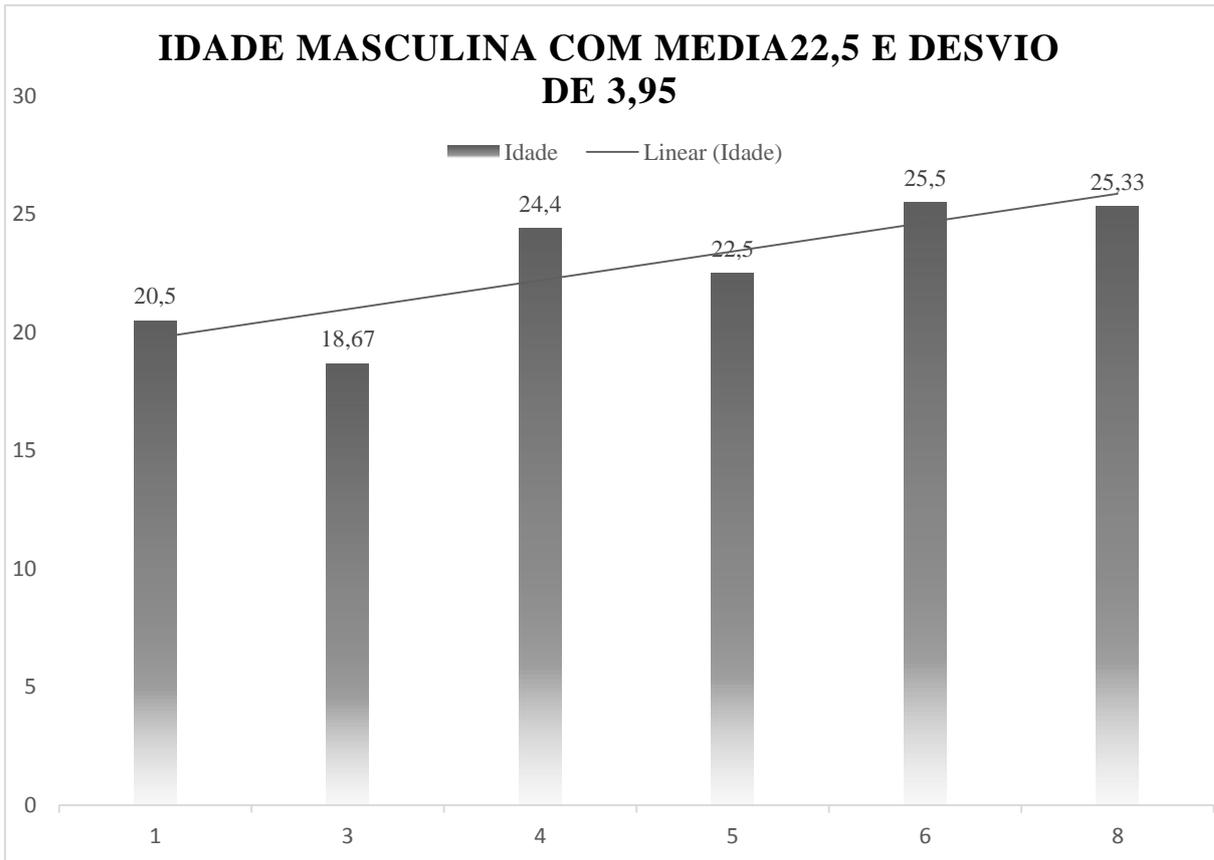


Gráfico 3 Média de idade masculina por período.

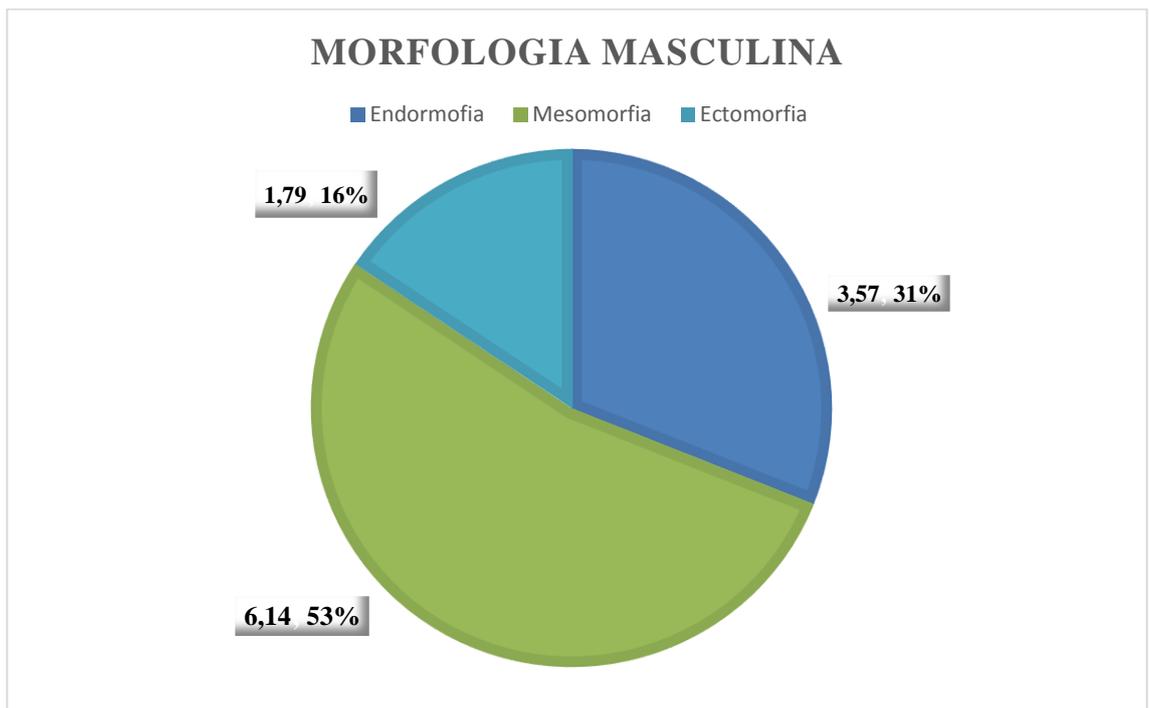


Gráfico 4 Média do somatótipo de health Carter masculina.

Os gráficos apresentam variedades mais acentuadas devido a diversos fatores como; processo final de maturação, estado nutricional e processos que envolvem os acadêmicos nos respectivos períodos da formação, é válido notar que por mais que tenha oscilações os alunos entram com menos tecido adiposo, 24,13% e com menor massa corpórea total 73,79 kg, e quando estão saindo apresentam um perfil que se difere do inicial com um aumento de tecido adiposo, 27,46% e uma maior massa corporal total 84,60 kg.

Os acadêmicos apresentaram uma morfologia relacionada com a tipologia bem significativa aonde a maior prevalência está na mesomorfia, 53% que são caracterizadas por corpos atléticos, já o nível de endormofia e o menor com, 16% que demonstra que os corpos com características com maior adiposo são menores, porém deve-se lembrar que esses parâmetros são alterados pelo estilo de vida.

4.2 Feminino

IMC e Percentual De Gordura Feminino Com Media De 22,23 E Desvio 3,20 Para IMC E Media 20,07 E Desvio 3,63 Para Percentual De Gordura

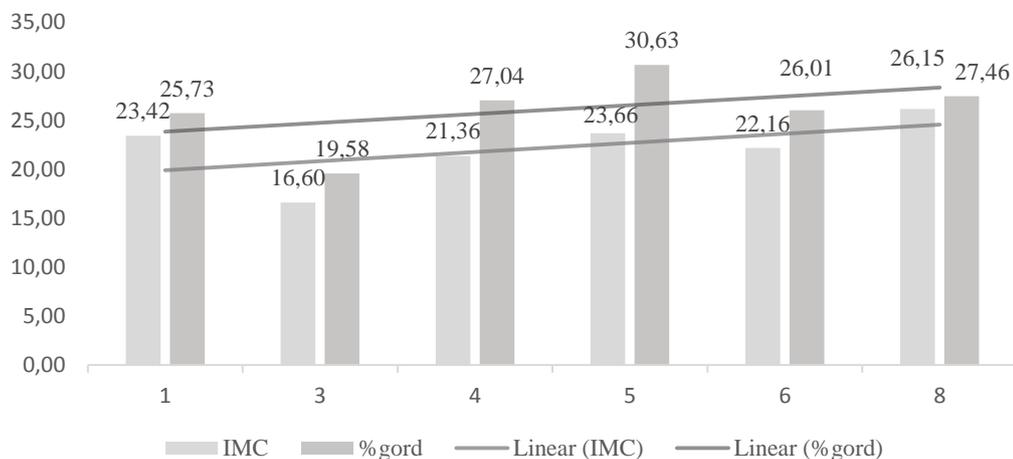


Gráfico 5 Média do IMC e percentual de gordura feminino.

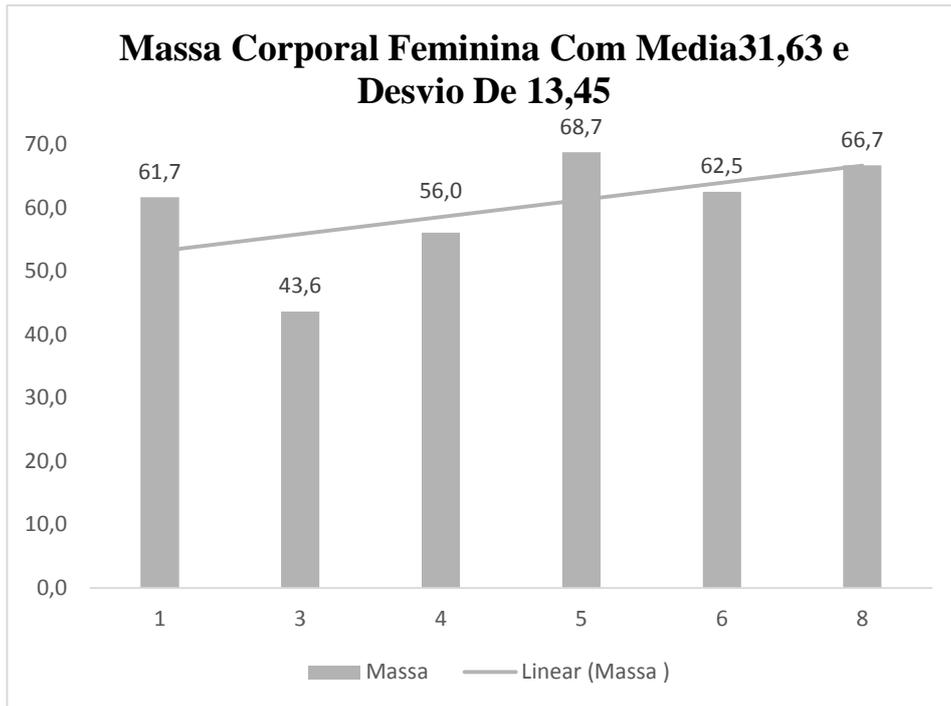


Gráfico 6 Média de massa corporal total feminina.

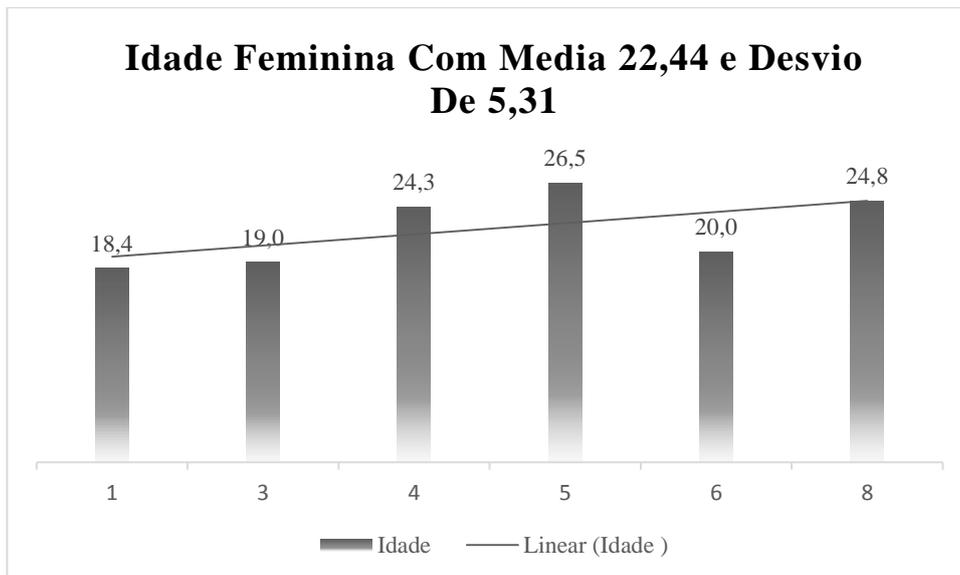


Gráfico 7 Média de idade feminina por período.

MORFOLOGIA FEMININA

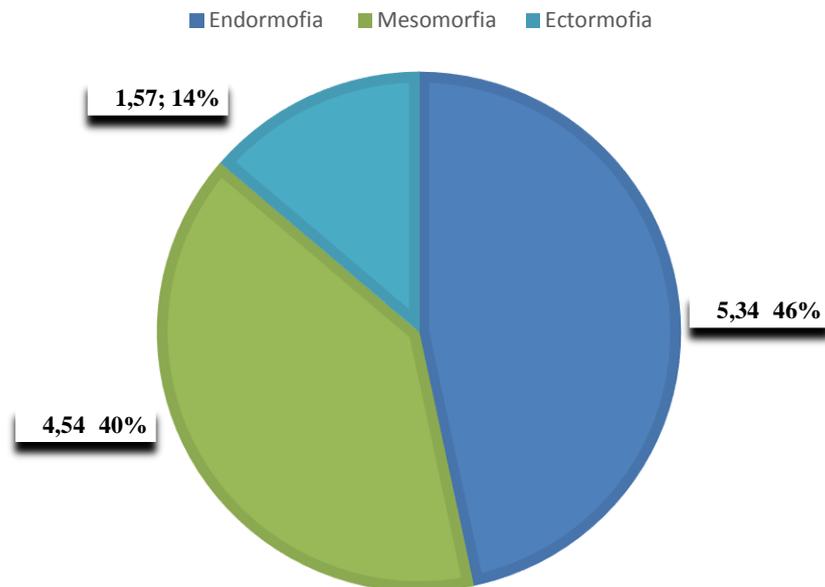


Gráfico 8 Média do somatótipo de health Carter feminino.

Já no público feminino as eventuais disparidades nos gráficos são menores devido principalmente à já terem concluído o ciclo de maturação que ocorre antes que nos homens, ao entrar as alunas apresentam percentual de gordura em, 25,73% e ao saírem, 27,46% no decorrer do curso tivemos variações maiores, isso pode se dar pela faixa etária mais, amplas que nos homens. Já níveis de mesomorfia e ectomorfia estão muito próximos demonstrando que o perfil dessas acadêmicas não tende a crescer muito para a endormofia.

Como já e do conhecimento com o passar dos anos as taxas de percentual de gordura em homens e mulheres tendem a subir alavancando assim o IMC desse grupo. Assim como já preconizado no começo os acadêmicos entram com o perfil de IMC e percentual de gordura e tende a sair com os níveis dessas duas variáveis maiores do que quando entraram segundo Fonseca et al. (1998).

Segundo Rossl et al. (2010) o acúmulo de gordura pelo corpo e principalmente abdominal está diretamente ligado ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, a princípio se tem uma ideia que pôr e tratarem de jovens esse problema está longe da realidade no entanto, se sabe que a população mundial passa por um processo de grande acúmulo de massa corporal total que acomete todos os gêneros e idade tornando o risco quase que igual para os jovens.

Segundo Romero et al. (2010) O aumento do nível do IMC apresentado no gráfico 1, demonstra alguns pontos como o indicativo da idade, estado nutricional e maturação sabe-se

que com o passar dos anos o IMC tende a aumentar. Tem-se a ideia que a maturação sexual é determinante para o IMC.

Segundo Fermino et al. (2010) a imagem corporal dos alunos principalmente no seu local de trabalho, seja academia ou a escola e de grande importância para que ele possa ter um bom respaldo na sua área de atuação. As oscilações tanto de IMC como de percentual podem ser justificadas por esses condicionantes externos observarem essa maior variação entre os períodos após a entrada e antes da saída.

O aumento do IMC no decorrer do curso é visual, porém fazendo um apanhado da média desses valores observa-se que tanto homens quanto, mulheres estão no nível de eutrofia esperado, ou seja com IMC abaixo 24,9, que sugere que eles estão dentro do esperado para a idade, os homens estão no limite 24,9 demonstrando que eles estão bem próximos do início do sobrepeso e as mulheres com uma pequena vantagem apresentam 22,2 de IMC.

Os valores das médias de percentual de gordura das alunas que apresentam 26,2% de gordura demonstrando assim um nível esperado para esse grupo. Deve-se levar em consideração que esse grupo tem por definição uma genética com maior acúmulo de gordura, porém, os níveis muito altos dessa variável são negativos a qualquer público.

A idade é um dos fatores determinantes para o aumento ou manutenção da massa corporal total que por sua vez está intimamente ligado a diversos fatores como o aumento, ou diminuição do IMC e percentual de gordura além do estado nutricional.

Segundo Lima et al. (2015) a maior incidência de aumento de massa se encontra na faixa dos 23 aos 30 anos que engloba boa parte do grupo em questão principalmente após a entrada na academia os alunos estão dentro dessa faixa. Por outro lado, esse número crescente chega ao pico máximo de 50 a 60 anos no qual o indivíduo chega ao ápice do ganho de peso e em muitos casos na obesidade.

Segundo Gomes et al. (2010) valores de IMC podem e devem ser usados como métodos avaliativos, porém se deve ter cautela, pois eles muitas vezes não passam a real situação seja de excesso de massa ou de magreza extrema fazendo assim o percentual de gordura de grande importância para se ter uma melhor base para discutir tais dados.

É bem verdade essas duas variáveis demonstram muito sobre o grupo e são de grande importância na medição e no achado de um perfil antropométrico, a antropometria se serve então no intuito de mostrar como e onde deve-se ter um olhar mais atento sobre os alunos.

A relação do IMC com o percentual de gordura tem sua proximidade, porém demonstra resultados divergentes sobre o perfil dos alunos, pois avaliam diferentes possibilidades.

Pode-se perceber que a massa corporal total teve aumento do decorrer dos períodos nos sugerindo que níveis de massa magra estão caindo e níveis de massa residual e gorda aumentando.

Segundo Castro et al. (2017) o somatótipo não só tem relação com a composição corporal mais com a imagem corporal dos acadêmicos, que muitas vezes preferem corpos mais ectomorfos ou mesomorfos, o que pode se observar e justamente isso a prevalências maiores desses dois perfis que sugerem que os alunos têm uma composição corporal mais atlética.

Fett et al. (2006) mostra que o perfil é diretamente ligado a composição corporal e a antropometria do indivíduo e que ao longo do seu ciclo de vida esse perfil pode mudar, mas suas predominâncias genéticas permanecem.

O perfil do somatótipo sugere que os alunos estão dentro do esperado para eles por se tratar de acadêmicos do curso de educação física, e que muitos tem a tendência a serem atletas com um bom nível, tanto masculino como feminino.

No geral os perfis traçado demonstram a atipicidade da sociedade atual, que ano após ano tende a apresentar níveis maiores de IMC, percentual de gordura, por sua vez o público aqui citado são indivíduos que tem a vivência prática e teoria das teorias sobre o perfil antropométrico tornando assim mais fácil o entendimento e o real sentindo de se manter um corpo saudável.

Vale ressaltar que existem algumas divergências sobre os resultados principalmente femininos que deve ser um público que é preciso ter um melhor olhar sobre sua situação. Existem momentos conflitantes como IMC bom e percentual de gordura em alguns casos altos demais, isso demonstra a ambiguidade nas avaliações e da credibilidade as mesmas.

Pode em um segundo momento buscar intervir no grupo que precisar com base nos dados. O trabalho buscou ao máximo alcançar os objetivos propostos, e todas as descobertas abrem várias possibilidades. Os acadêmicos por serem um grupo bastante heterogêneo tem grandes variações em suas amostras, mas, ao mesmo tempo excelentes possibilidades de trabalhar e intervir com sobre eles.

Com coleta e criação desse perfil é possível iniciar comparações com diversos outros campus e campos da saúde pública e educação no intuito de se ter um mapa mais amplo e com maiores possibilidades caso haja de intervir positivamente na regulação das variáveis.

O perfil antropométrico mapeado aqui mostra um reflexo da sociedade universitária em alguns casos da sociedade civil, e que se deve ter cuidado para não entrar em quadros alarmantes de saúde pública que são descritas como as doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, diabetes e síndromes metabólicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil antropométrico foi traçado com algumas dificuldades, porém já se pode ter uma base de como os acadêmicos se encontram e a posterior se precisa ou não melhorar algo. A predominância dos perfis ectomorfo e mesomorfo demonstra o padrão de morfologia desse grupo.

Buscou-se então demonstra esse perfil antropométrico bem como alguns de seus problemas ou suas variedades além de criar parâmetros para possíveis novas avaliações. As análises foram feitas dentro dos períodos buscando demonstrar diferenças entre eles.

Os alunos que entram no curso têm perfil antropométrico melhor do que os alunos que concluem o curso, e dentro do estudo é possível observar que pelas médias eles se apresentam dentro do esperado pela OMS.

Os resultados demonstram que esse grupo não está alheio à os males que a população mundial vem sofrendo acerca de obesidade e nutrição incorreta, a possibilidade de num futuro eles entrarem em um quadro crítico de risco de sua saúde é grande.

Muitos não cuidam da saúde e nem tem a real dimensão do que pode acontecer com a saúde caso eles não entendam em qual contexto nutricional e esportivo eles estão inseridos.

Pode-se buscar intervenções teóricas e práticas para que esse público a partir desse trabalho possa ter maior consciência em qual nível físico estão e como podem manter ou melhorar esse quadro. A partir desse trabalho é possível observar como podemos tratar esse público e onde eles mais necessitam de ajuda.

Por terem um perfil bastante heterogêneo os alunos estão em diferentes estágios nas suas composições corporais demonstrando assim um olhar ainda mais amplo e cuidado para esse público.

REFERÊNCIAS

ANJOS L. A, ESTEVES T. V, MARIZ V. G, VASCONCELLOS M. T. L. D. Tendência do nível de atividade física ocupacional e estado nutricional de adultos ao longo de quatro décadas no Brasil. **11/05/2017: Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, Sao Paulo, ano 2018, v. 43, p. 43-56, 7 jun. 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000013516>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v43/2317-6369-rbso-43-e5.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2019.

ARAÚJO LIMA TORRES, Andreia; APARECIDA VICTORIA FURUMOTO, Rosemeire; DORNELLES ALVES, Elioenai. Avaliação Antropométrica de pré-escolares: comparação entre os referenciais: NCHS 2000 e OMS 2005. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, [S.l.], v. 09, n. 01, p. 166-175, jul. 2007. Disponível em: <<http://file:///C:/Users/Convidado/Downloads/7145-26767-1-PB.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 132.: il.* Acessado em 01/10/19 http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2018_vigilancia_fatores_risco.pdf ISBN 978-85-334-2705-1

CAMPANHA-VERSIANI L, SILVEIRA E. C. B. R, PIMENTA M. C, ALVARENGA S. G, PARENTONI A. N, RIBEIRO-SAMORA G. A. Influência da circunferência abdominal sobre o desempenho funcional de idosas. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 327-331, Dec. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502010000400008&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Sept. 2019.

CAPEL T. L, VAISBERG M, ARAÚJO M. P, PAIVA R. F. L, SANTOS J. M. B, BELLA ZSUZSANNA ILONA KATALIN DE JÁRMY-DI. Influência do índice de massa corpórea, porcentagem de gordura corporal e idade da menarca sobre a capacidade aeróbia (VO₂ máx) de alunas do ensino fundamental. **Rev Bras Ginecol Obstet.** **2014; 3**, Sao Paulo, ano 2014, v. 3, p. 84-90, 15 jan. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v36n2/0100-7203-rbgo-36-02-00084.pdf>. Acesso em: 5 set. 2019.

CARACTERÍSTICAS biológicas e psicológicas do envelhecimento. Minas Gerais: *Rev de Medicina Minas Gerais*, 2010. Disponível em: <http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/197.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.

CASTRO, M. R, MORGADO, F. F. R, PAIVA, A. C. S, MAGRE, F. L, CHRISTOFARO, D, GIULLIANO D. J, Relações entre imagem corporal e perfil somatotípico em mulheres jovens.

Motri., Ribeira de Pena , v. 13, n. 2, p. 27-35, jun. 2017 . Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2017000300005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 10 out. 2019.

DIANA A. S, JOHN A. D, CATARINA N. M, PAULO M. R, CLÁUDIA S. M, DAVID B. A, LUÍS B. S, ANALIZA M. S. Reference Values for Body Composition and Anthropometric Measurements in Athletes. **Journal.pone.0097846**, United States of America, ano 2014, v. 9, n. 5, ed. e97846, p. 1-11, 24 maio 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4022746/pdf/pone.0097846.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

FERMINO,R. C ; PEZZINI, M. R ; REIS,R. S. Motivos para prática de atividade física e imagem corporal em frequentadores de academia. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 16, n. 1, p. 18-23, Feb. 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922010000100003&lng=en&nrm=iso>. Acessado 07 de outubro de 2019.

FERRIANI L. O, COUTINHO E. S. F, SILVA D. A, BIVANCO-LIMA D, BENSEÑOR I. J. M VIANA M. C. Validade de medidas autorrelatadas de peso corporal e estatura em participantes do estudo São Paulo Megacity. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 2, p. 225-233, Junho 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414462X2019000200225&lng=en&nrm=iso>. acessado em 24 Setembro. 2019. Epub Junho 27, 2019.

FETT C. A, FETT W. C. R, OYAMA S. R, MARCHINIJ.S. Composição corporal e somatótipo de mulheres com sobrepeso e obesas pré e pós-treinamento em circuito ou caminhada. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 12, n. 1, p. 45-50, Feb. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922006000100009&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Sept. 2019.

FONSECA,V. M; SICHIERI, R. V, Glória V, Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 32, n. 6, p. 541-549, dez. 1998 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101998000600007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 07 out. 2019.

FONSECA-ALANIZ M. H., TAKADA J, ALONSO-VALE M. I. C., LIMA F. B. O tecido adiposo como centro regulador do metabolismo. **Arq Bras Endocrinol Metab** , São Paulo, v. 50, n. 2, p. 216-229, abril de 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000200008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 24 de setembro de 2019.

FRANÇA A. P, MARUCCI M. F. N, SILVA M. L. M, ROEDIGER M. A.Fatores associados à obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de São Paulo, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 11, p. 3577-3586, Nov. 2018 . Available from<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232018001103577&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 24 Setembro . 2019.

GOBATO A. O, VASQUES A. C. J, RIBEIRO A. F, YAMADA R. M, HESSEL G. Prevalência de esteatose hepática em crianças e adolescentes com fibrose cística e associação com o estado nutricional. **Revista paulista de pediatria**, Sao paulo, ano 2019, p. 1-7, 4 jun. 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2019;37;4;00007>. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rpp/2019nahead/pt_0103-0582-rpp-2019-37-4-00007.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

GOMES, C M. dumazedier e os estudos do lazer no brasil: breve trajetória histórica. **Dissertação de mestrado**, Rio de janeiro, ano 2004, 1 jan. 2004. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/dcefs/Prof._Adalberto_Santos/1dumazedier_e_os_estudos_do_lazer_no_brasil_breve_trajetoria_historica_12.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

GOMES, F. S; ANJOS, L. A VASCONCELLOS, M. T. E. . Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, Aug. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000400010&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Oct. 2019.

GUIMARÃES D. E. D, SARDINHA F. L. C, MIZURINI D. M, CARMO M. C. T. Adipocitocinas: uma nova visão do tecido adiposo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 20, n. 5, p. 549-559, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732007000500010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 24 setembro. 2019.

LIMA F. D, NERI S. G. R, LIMA R. M, VALERIANO R. O, CORREIA A. L. M, BOTTARO M. Body fat, but not muscle quality, is related to perceived fatigue in young-adult active and inactive women. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Humana**, Brasília, ano 2019, p. 1-11, 28 set. 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2019v21e56093>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v21/1415-8426-rbcdh-21-e56093.pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.

LIMA N. P, HORTA B. L., MOTTA J. V. S, VALENÇA M. S., OLIVEIRA V, SANTOS T. V et al. Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 9, p. 2017-2025, Sept. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000902017&lng=en&nrm=iso>. access on 07 Oct. 2019.

MALINA, R. M., BOUCHARD, C., & BAR-OR O. (2009). Crescimento, maturação e atividade física. São Paulo: Phorte.

MALTA D. C, SILVA A. G, TONACO L. A. B, FREITAS M. I. F, VELASQUEZ-MELENDEZ G. Tendência temporal da prevalência de obesidade mórbida na população adulta brasileira entre os anos de 2006 e 2017. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 9, e00223518, 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2019001105011&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Sept. 2019. Epub Sep 16, 2019.

MARTINS K. A, MONEGO E. T, PAULINELLI R. R, FREITAS-JUNIOR R. Comparação de métodos de avaliação da gordura corporal total e sua distribuição. **Rev Bras Epidemiol**, Goias, ano 2011, v. 14, n. 4, ed. s/n, p. 677-87, 19 jan. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v14n4/14.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

PAPALIA, D. E., & OLDS, S. W. (2000). *Desenvolvimento humano (7ª ed.)*. Porto Alegre: Artmed.

PATRÍCIA M. O, FABIANA A. S, RENATA M. S. O, LARISSA L. M, MICHELE P. N, ANA PAULA C. C. Associação entre índice de massa gorda e valores de índice de massa livre de gordura e risco cardiovascular em adolescentes. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 30-37, março de 2016. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822016000100030&lng=en&nrm=iso. acesso em 24 de setembro de 2019.

RADOMINSKI R. B., VEZOZZO D. P., CERRI G. G., HALPERN A. O Uso da Ultra-Sonografia na Avaliação da Distribuição de Gordura Abdominal . S. ed. Sao Paulo: **Arq Bras Endocrinol Metab**, 2000. 8 p. v. 44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n1/11698.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.

RE, A.H.N.. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. *Motri.*, Vila Real , v. 7, n. 3, p. 55-67, jul. 2011 . Disponible en http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2011000300008&lng=es&nrm=iso. accedido en 01 oct. 2019

RÊGO J. T. P, SILVA T. A. L, MEDEIROS R. M. V, BARBOZA R.R, MEDEIROS J. A, DANTAS P. M. S. Conhecimento nutricional e estado antropométrico de atletas universitários. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo , v. 21, n. 6, p. 447-450, Dec. 2015 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151786922015000600447&lng=en&nrm=iso.accesssdo 24 setembro. 2019.

REIS M. C. R.F, MELO NILSON R, VEZZOZO D. P, MEIRELLES E. S, HALPERN A. Composição Corpórea, Distribuição de Gordura e Metabolismo de Repouso em Mulheres Histerectomizadas no Climatério - Há Diferenças de Acordo com a Forma da Administração do Estrogênio?. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, Sao Paulo, ano 2000, v. 24, n. 2, p. 179-185, 1 jan. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n2/11695.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

REUTER C, STEIN C. E, VARGAS D. M. Massa óssea e composição corporal em estudantes universitários. **Rev Assoc Med Bras**, Santa Catarina, ano 2012, v. 3, ed. 58, p. 328-334, 2 fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v58n3/v58n3a13.pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.

ROMERO A, SLATER B, FLORINDO A. A, LATORRE M. R. D. O CEZAR C, SILVA M. V. Determinantes do índice de massa corporal em adolescentes de escolas públicas de Piracicaba, São Paulo. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 141-149, Jan. 2010 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100020&lng=en&nrm=iso>. access on 07 Oct. 2019.

ROSSI, T.; LIMA, L.R. Augustemak de; KARASIAK, F.C.. Relação entre a gordura corporal e indicadores antropométricos em adultos frequentadores de academia. **Motri.**, Vila Real , v. 6, n. 2, p. 35-45, 2010 . Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2010000200005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 out. 2019.

SANTANA N. M, MENDES M. R. M. L, SILVA N. F, PINHO C. P S. Relação entre sarcopenia e obesidade sarcopênica como preditores de prognóstico em pacientes idosos hospitalizados com infarto agudo do miocárdio. **Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**, Sao Paulo, ano 2019, v. 4, n. 17, ed. s/n, p. 1-9, 21 jan. 2019. DOI dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4632. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v17n4/pt_2317-6385-eins-17-04-eAO4632.pdf. Acesso em: 24 set. 2019.

SILVA, Jéssica Cumpian. Efeito da maturação sexual na avaliação nutricional de adolescentes. 2017. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.6.2017.tde-27092017-142143. Acesso em: 2018-09-08.

SILVEIRA E. A; ARAÚJO C. L; GIGANT, D. P. Validação do peso e altura referidos para o diagnóstico do estado nutricional em uma população de adultos no Sul do Brasil. S. ed. Rio de Janeiro: **Cad. Saúde Pública**, 2005. 9 p. v. UNICO. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v21n1/26.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

SOUZA R. G. M, GOMES A. C, PRADO C. M. M, MOTA J.F . Métodos de análise da composição corporal em adultos obesos. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 27, n. 5, p. 569-583, out. 2014 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732014000500569&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 set. 2019.

TANNER J.M, Growth at adolescence. Blackwell scientific publication 2 ex oxford .1962

TAVARES Ó. M., DUARTE JOÃO P., WERNECK ANDRÉ O., COSTA DANIELA C., SOUSA-E-SILVA PAULO, MARTINHO DIOGO. Composição corporal, força estática e isocinética, e saúde óssea: estudo comparativo entre adultos ativos e futebolistas amadores. **Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**, Sao Paulo, ano 2019, v. 17, n. 3, p. 1-7, 24 jun. 2018. DOI http://dx.doi.org/%0A10.31744/einstein_journal/2019AO4419. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v17n3/pt_2317-6385-eins-17-03-eAO4419.pdf. Acesso em: 12 set. 2019

ZANIBONI G. R, BARUKI S.B.S, CESAR M.C, RASERA J.I, EU, PAZZIANOTTO-FORTI ELI MARIA. Treinamento físico aquático melhora capacidade funcional e aptidão física em mulheres com obesidade graus II e III. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre , v. 41, n. 3, p. 314-321, Sept. 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010132892019000300314&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 24 Setembro. 2019. Epub Sep 16, 2019.

ZEFERINO A. M..B, FILHO A. A. B, BETTIOL,B. BARBIERI. A, M.
ACOMPANHAMENTO do crescimento. [S.l.]: Jornal de Pediatria, Vol.79, Supl.1, 2003.
Disponível em: <<http://Acompanhamento do crescimento>>. Acesso em: 08 set. 2018

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisado/responsável

Desde logo fica garantido o sigilo das informações. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título: O perfil antropométrico dos acadêmicos de um curso de educação física da universidade pública de Goiás.

Pesquisador responsável: Johnattas Vinicius G de Assis.

Telefone para contato: (62) 992904746.

O presente estudo tem como objetivo.

A intenção desse projeto é demonstrar parâmetros para os acadêmicos melhore sua qualidade de vida, e num segundo momento propor atividades torna-os fisicamente ativos.

Durante a pesquisa, o participante que se sentir desconfortável no preenchimento do questionário do presente instrumento (TCLE), terá total autonomia e direito de não compor como sujeito, se ausentando do processo do estudo. Portanto, fica garantida a liberdade do sujeito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. Por isso em nenhum momento o estudo proporcionará algum risco ao colaborador.

Quanto aos benefícios, a pesquisa propiciará.

Um parâmetro para os pesquisados poderem observar como sua qualidade de vida comparado com os outros indivíduos da mesma faixa etária e estágio da vida.

Outro aspecto a ser levantado é que não haverá nenhum gasto ou taxa a ser cobrada para os participantes, como também o colaborador não receberá nenhum tipo de pagamento pelo preenchimento do questionário. Além disto, garante-se que os dados coletados serão usados com fins exclusivamente científicos e acadêmicos, na forma de artigos e textos, porém não serão informados em nenhum momento, as identidades dos colaboradores/pesquisados, garantindo assim, sigilo e privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

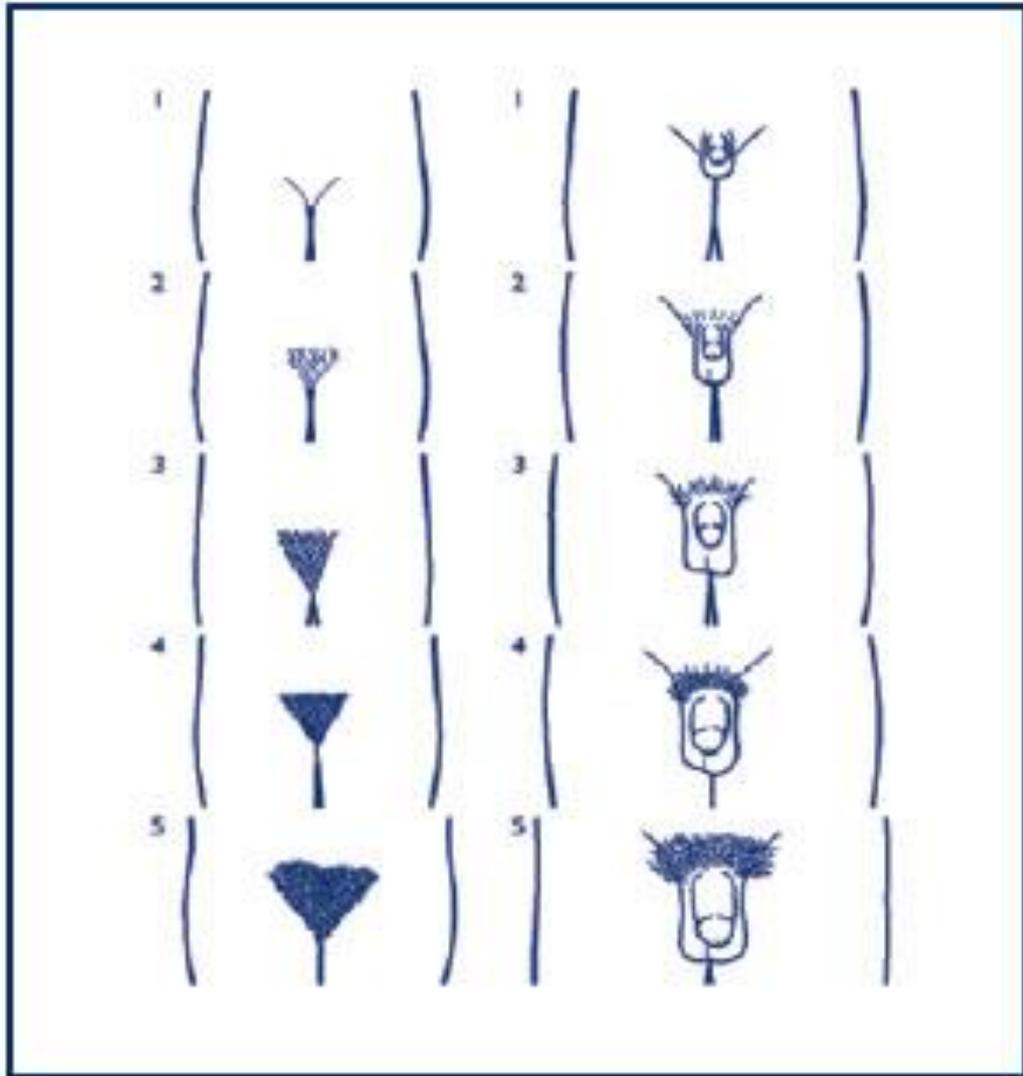
Eu, _____ abaixo

assinado, concordo em participar do estudo “**O perfil antropométrico dos acadêmicos de um curso de educação física da universidade pública de Goiás**” como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisado **Johnattas Vinicius G de Assis** sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data, _____, ____ / ____ / _____

Assinatura do sujeito ou responsável: _____

ANEXO



Classificação de Tanner 1962, retirado do Google imagens link
https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjxo-HWsnreAhXJHpAKHdIHAUkQjRx6BAgBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.adolescenciae-saude.com%2Fdetalhe_artigo.asp%3Fid%3D52&psig=AOvVaw33cXaUBOJrIC91zCnq-