

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Andreina Ribas Cabral

**A INFLUÊNCIA DOS FATORES ANTROPOMÉTRICOS (ALTURA E IMC) DOS CADETES
DO SEXO FEMININO DA AMAN NO DESEMPENHO DA CORRIDA**

Resende, RJ
2023

	<p align="center">APÊNDICE III (TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL) AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA E DA DOCTRINA NA AMAN</p>	<p align="center">AMAN 2023</p>
---	--	--

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

TÍTULO DO TRABALHO: A INFLUÊNCIA DOS FATORES ANTROPOMÉTRICOS (ALTURA E IMC) DOS CADETES DO SEXO FEMININO DA AMAN NO DESEMPENHO DA CORRIDA

AUTOR: ANDREINA RIBAS CABRAL

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo a Academia Militar das Agulhas Negras a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

A Academia Militar das Agulhas Negras poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da Academia Militar das Agulhas Negras.

Resende, 29 de Maio de 2023.

Cad Andreina Ribas Cabral

Andreina Ribas Cabral

**A INFLUÊNCIA DOS FATORES ANTROPOMÉTRICOS (ALTURA E IMC) DOS CADETES
DO SEXO FEMININO DA AMAN NO DESEMPENHO DA CORRIDA**

Monografia apresentada as Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador(a): Marcelo Teixeira Salles - TC

Resende, RJ
2023

Andreina Ribas Cabral

**A INFLUÊNCIA DOS FATORES ANTROPOMÉTRICOS (ALTURA E IMC) DOS CADETES
DO SEXO FEMININO DA AMAN NO DESEMPENHO DA CORRIDA**

Monografia apresentada as Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em ____ de _____ de 2023:

Banca examinadora:

**Marcelo Teixeira Salles, Ten Cel
(Presidente/Orientador)**

Douglas da Silva Arruda Xavier Cruz, 1º Ten

Pâmella Crispi Ribeiro, 1º Ten

Resende, RJ
2023

Dedico este trabalho a minha família que sempre me apoiou desde quando o curso de formação de oficiais do exército era apenas um sonho. Principalmente ao meu tio Lindolfo Braga e minha Prima Thaís Aparecida Traesel que não estão mais presentes mas sempre estarão em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus por me permitir chegar onde cheguei e ter me dado forças quando precisei.

Aos meus pais Gilda e Claudiomiro por fazerem tudo que podiam para que eu alcançasse esse sonho e vibrarem com cada conquista. Espero que estejam orgulhos.

Aos meus irmãos Fabrício e Lucas por estarem do meu lado e me ouvirem nos momentos que precisei.

Aos meus companheiros de turma por deixarem os dias mais leves e estarem do meu lado em todos momento.

E por fim aos instrutores e professores que me ajudaram a aumentar o meu conhecimento prático e teórico, além de me orientarem pra que eu pudesse melhorar como pessoa. Cada um de vocês fez diferença

RESUMO

A INFLUÊNCIA DOS FATORES ANTROPOMÉTRICOS (ALTURA E IMC) DOS CADETES DO SEXO FEMININO DA AMAN NO DESEMPENHO DA CORRIDA

AUTOR: Andreina Ribas Cabral

ORIENTADOR: Ten Cel Marcelo Teixeira Salles

O seguinte trabalho tem por finalidade analisar a existência de influência dos fatores antropométricos, mais especificamente Índice de Massa Corporal (IMC), peso e estatura, nos resultados obtidos nas provas de Treinamento Físico Militar III (TFM III), que se refere a corrida, realizadas na Academia Militar das Agulhas Negras, com o intuito de verificar a interferência ou não desses fatores nos resultados de Cadetes do sexo feminino nos 4 anos de formação e fornecer melhores dados para o acompanhamento do desempenho físico e verificação de possíveis atualizações em tabelas de performance. Para atingir esses objetivos foi realizada uma pesquisa quantitativa envolvendo Cadetes voluntárias por meio de um questionário, em que forneciam seus dados referentes as provas de corrida já realizadas. A partir disso, foi realizada uma análise gráfica de todas as provas de corrida da formação relacionadas com os três fatores de estudo. Desta forma foi possível notar uma influência do peso em relação às notas de todas as provas assim como da estatura nas provas com a utilização de calça e coturno.

Palavras-chave: Fatores Antropométricos, Corrida, Estatura/Altura, Peso, Índice de Massa Corporal (IMC)

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF ANTHROPOMETRIC FACTORS (HEIGHT AND BMI) OF AMAN FEMALE CADETS ON THEIR RUNNING PERFORMANCE

AUTHOR: Andreina Ribas Cabral

ADVISOR: Ten Cel Marcelo Teixeira Salles

The following work has as its objective to analyze the existence of the influence of anthropometric factors, more specifically surrounding the Body Mass Index (BMI), weight, and height on the Physical Training III (PT III) tests that regard running, occurring on these tests on Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), this analysis has as a purpose to verify this factors' influence or lack of influence on PT III tests' results on female cadets during the four years they study inside AMAN, to provide better data to keep up with the physical accomplishments and to verify possible correlations on performance charts. In order to achieve this goal, quantitative research was done with female volunteer cadets through a questionnaire, where these cadets answered questions that gave data surrounding the PT III tests they have done. After this, a graphical analysis was made of all PT III tests conducted during the four years at the academy, correlating them with the three factors of the study named above. Therefore, it was possible to notice the influence of weight and height in the tests in their execution of the uniform "combat pants with boots."

Key words: Anthropometric Factors, Running, Height, Weight, Body Mass Index (BMI)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – IMC.....	19
Tabela 2 - Risco em decorrência do IMC.....	19
Tabela 3 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.....	31
Tabela 4 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.....	32
Tabela 5 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	34
Tabela 6 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	35
Tabela 7 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	37
Tabela 8 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	38
Tabela 9 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	40
Tabela 10 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	41
Tabela 11 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o peso..	43
Tabela 12 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o peso..	44
Tabela 13 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.....	46
Tabela:14: Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.....	47
Tabela 15 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.....	49
Tabela 16 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.....	50
Tabela 17 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.....	52

Tabela 18 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.....	53
Tabela 19 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC...	55
Tabela 20 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC..	57
Tabela 21 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.....	58
Tabela 22 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.....	60
Tabela 23 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.....	61
Tabela 24 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.....	63
Tabela 25 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.....	64
Tabela 26 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.....	66

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Plano de Frankfurt.....	18
Imagem 2 - Índices e execução corrida de 3000 metros 1º semestre do Curso Básico.....	21
Imagem 3 - Índices e execução corrida de 3000 metros 2º semestre do Curso Básico.....	22
Imagem 4 - Índices e execução corrida de 400 metros.....	23
Imagem 5 - Índices e execução corrida de 4000 metros.....	24
Imagem 6 - Índices e execução corrida de 4000 metros calça e coturno.....	25
Imagem 7 - Índices e execução corrida de 5000 metros.....	26
Imagem 8 - Índices e execução corrida de 5000 metros calça e coturno.....	27
Imagem 9 - Índices e execução corrida de 3000 metros 4º ano.....	28
Imagem 10 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros do 1º semestre.....	67
Imagem 11 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros do 2º semestre.....	69
Imagem 12 - Gráficos referentes a prova de 400 metros.....	71
Imagem 13 - Gráficos referentes a prova de 4000 metros.....	73
Imagem 14 - Gráficos referentes a prova de 4000 metros utilizando calça e coturno.....	75
Imagem 15 - Gráficos referentes a prova de 5000 metros.....	77
Imagem 16 - Gráficos referentes a prova de 5000 metros utilizando calça e coturno.....	79
Imagem 17 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros 4º ano.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.....	31
Gráfico 2 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.....	33
Gráfico 3 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	34
Gráfico 4 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	36
Gráfico 5 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	37
Gráfico 6 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	39
Gráfico 7 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	40
Gráfico 8 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.....	42
Gráfico 9 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o peso..	43
Gráfico 10 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o peso.	45
Gráfico 11 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.....	46
Gráfico 12 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.....	48
realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.....	49
Gráfico 14 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.....	51
Gráfico 15 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.....	52

Gráfico 16 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.....	54
Gráfico 17 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.	56
Gráfico 18 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.	57
Gráfico 19 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.....	59
Gráfico 20 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.....	60
Gráfico 21 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.....	62
Gráfico 22 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.....	63
Gráfico 23 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.....	65
Gráfico 24 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.....	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 OBJETIVOS.....	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 CORRIDA.....	16
2.2 FATORES ANTROPOMÉTRICOS.....	17
2.2.1 Altura/Estatura.....	17
2.2.2 Peso.....	18
2.3 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC).....	18
2.4 TESTE DE AVALIAÇÃO FÍSICA (TAF).....	20
2.4.1 Prova de 3000 metros – 1º semestre do Curso Básico.....	21
2.4.2 Prova de 3000 metros – 2º semestre do Curso Básico.....	22
2.4.3 Prova de 400 metros.....	23
2.4.4 Prova 4000 metros.....	24
2.4.5 Prova 4000 metros – Calça e Coturno.....	25
2.4.6 Prova 5000 metros.....	26
2.4.7 Prova 5000 metros – Calça e Coturno.....	27
2.4.8 Prova 3000 metros – 4º ano.....	28
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO	29
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	29
3.2 MÉTODOS.....	29
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	29
4 RESULTADOS	30
4.1 RELAÇÃO DA ESTATURA COM AS NOTAS.....	30
4.1.1 Prova de 3000 metros – 1º Semestre.....	30
4.1.2 Prova de 3000 metros – 2º semestre.....	32
4.1.3 Prova de 400 metros.....	33
4.1.4 Prova de 4000 metros.....	35
4.1.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno.....	36

4.1.6 Prova de 5000 metros.....	38
4.1.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno.....	39
4.1.8 Prova de 3000 metros do 4º ano de formação.....	41
4.2 RELAÇÃO DO PESO COM AS NOTAS.....	42
4.2.1 Prova de 3000 metros – 1º Semestre.....	42
4.2.2 Prova de 3000 metros – 2º Semestre.....	44
4.2.3 Prova de 400 metros.....	45
4.2.4 Prova de 4000 metros.....	47
4.2.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno.....	48
4.2.6 Prova 5000 metros.....	50
4.2.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno.....	51
4.2.8 Prova de 3000 metros do 4º ano de formação.....	53
4.3 RELAÇÃO DO IMC COM AS NOTAS.....	54
4.3.1 Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico.....	55
4.3.2 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico.....	56
4.3.3 Prova de 400 metros.....	58
4.3.4 Prova de 4000 metros.....	59
4.3.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno.....	61
4.3.6 Prova de 5000 metros.....	62
4.3.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno.....	64
4.3.8 Prova de 3000 metros do 4º Ano de formação.....	65
5 DISCUSSÃO.....	67
5.1 SEPARAÇÃO POR PROVAS.....	67
5.1.1 Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico.....	67
5.1.2 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico.....	69
5.1.3 Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação.....	71
5.1.4 Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação.....	73
5.1.5 Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação.....	75
5.1.6 Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação.....	77

5.1.7 Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação.....	79
5.1.8 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação.....	81
6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES.....	83
REFERÊNCIAS.....	85

1 INTRODUÇÃO

A entrada dos Cadetes do sexo feminino na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), desde 2018 tendo a primeira turma se formado em 2021, trouxe mudanças para os métodos de avaliação física que ocorrem durante os 4 anos de formação, tornando os índices diferentes para o sexo masculino e feminino, respeitando particularidades físicas entre ambos os sexos. Em decorrência disso, ter conhecimento dos fatores antropométricos que influenciam no desempenho dessas Cadetes seria relevante para o acompanhamento no desempenho físico, verificação de possíveis atualizações nas tabelas de performance e pesquisa de aperfeiçoamento de métodos de treinamentos, especificamente focados no desempenho da corrida.

Desse modo, far-se-á pesquisas envolvendo Cadetes voluntários do sexo feminino dos 4 anos de formação sobre o desempenho na corrida nas seguintes provas: 3000 metros, 400 metros rasos, 4000 metros e 5000 metros. Em função desses dados será buscado a analogia existente entre as notas recebidas, a altura, peso e o Índice de Massa Corporal (IMC). Para isso, será realizado questionários das notas recebidos nas provas, peso, altura e IMC médio das Cadetes no momento da realização dessas.

Como resultado da pesquisa, mostrarei a interferência ou não desses três fatores antropométricos nos resultados apresentados pelas Cadetes nas provas de corrida nos 4 anos de formação na AMAN.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Comparar a relação entre os fatores antropométrico, focados em altura e IMC, com o desempenho apresentado nas provas de corrida durante os 4 anos de formação, especificamente dos Cadetes do sexo feminino da AMAN.

1.1.2 Objetivos específicos

Analisar a relação entre as notas das Cadetes na corrida e seu peso e altura.

Relacionar o IMC no momento da realização de cada prova e o desempenho final.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CORRIDA

A corrida, dependendo de qual modalidade será praticada, pode estar focada na potência anaeróbia, como a corrida de 100 metros rasos, ou da capacidade aeróbia, como em corridas moderadas ou mais longas.

Segundo Paulo Cesar, a capacidade aeróbia pode ser definida como:

A capacidade aeróbia está relacionada à resistência de um indivíduo (ou seja, o organismo deste) em sustentar esforços físicos por um longo período de tempo. Em outras palavras, podemos dizer que está relacionada à produção de energia aeróbia de maneira predominante com a mínima participação do metabolismo anaeróbio, a capacidade do organismo produzir energia através das vias oxidativas. (SALVADOR, P. et al, 2017 p.31)

E “A potência aeróbia está relacionada a produzir em maior quantidade de energia de maneira oxidativa no menor tempo possível.” (Salvador, P. et al, 2017 p.32).

O ortopedista José Carlos Cohen afirma que para a corrida:

Os principais músculos utilizados na corrida envolvem principalmente os membros inferiores, que seriam o glúteo máximo (que faz o contorno), quadríceps (que faz a extensão do joelho e ajuda a absorver o impacto do peso durante a corrida). A musculatura posterior da coxa e a panturrilha também são fundamentais, assim como bíceps e deltoides. (Cohen 2014).

Jake Carvalho do Carmo 2002, afirma em seu capítulo Biomecânica da Corrida, que os fatores que mais influenciam a técnica de corrida pela característica biomecânica são: comprimento e frequência das passadas; movimentação dos membros inferiores; posição dos pés ao tocar no solo; movimentação dos membros superiores; oscilações verticais do corpo e inclinação do tronco.

2.2 FATORES ANTROPOMÉTRICOS

Antropometria é a ciência que estuda quantitativamente tamanho, massa, forma e as propriedades inerciais do corpo humano ao longo de seu desenvolvimento. Esta ciência é de fundamental importância para a biomecânica, pois fornece vários parâmetros essenciais para a determinação quantitativa de variáveis importantes na análise da performance de atividades físicas desempenhadas em contextos laborais e esportivos (Rodacki, 2021).

Os fatores antropométricos mais comumente utilizados são peso, altura, IMC, circunferência abdominal e cefálica, e são muito utilizados para avaliar tamanho, forma e composição do corpo humano.

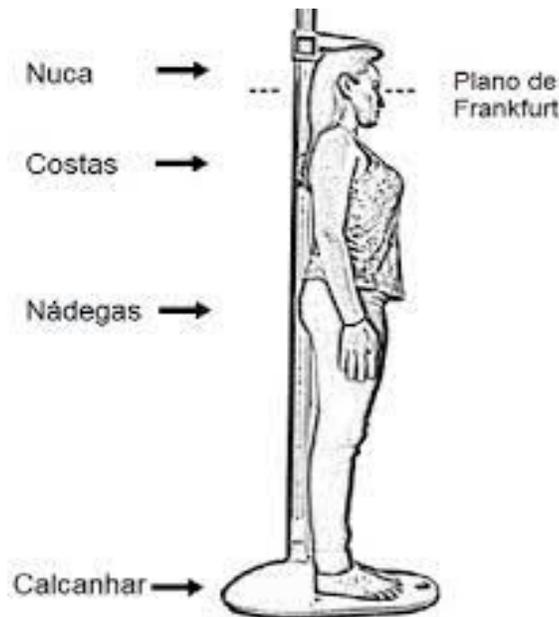
Algumas medidas devem ser coletadas em momentos e formas específicas para terem uma maior precisão, como o peso, que deve ser medido pela manhã, com a pessoa em jejum, bexiga vazia e o mínimo de roupa e a altura, que precisa ser feita com o indivíduo em pé, com a coluna reta e os braços estendidos.

2.2.1 Altura/Estatura

“A estatura refere-se à distância observada entre dois planos que tangenciam o vértex (ponto mais alto da cabeça) e a planta dos pés.” (Guedes, 2006).

Para uma melhor observação dessa medida, o indivíduo deve estar descalço, com poucas roupas para melhor observar o posicionamento de corpo, com os membros superiores pendentes, o peso deve estar dividido igualmente entre os dois pés e a cabeça de acordo com o plano Frankfurt paralelo ao solo.

Imagem 1 - Plano de Frankfurt



Fonte: Manual de Avaliação Antropométrica do estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI).

2.2.2 Peso

Em relação as medidas antropométricas, a medida relacionada à massa corporal é o peso

O peso “é a resultante do sistema de forças exercidas pela gravidade sobre a massa do corpo. É possível admitir o peso em valor absoluto como sendo igual ao valor de massa” (FRANÇA; VÍVOLO, 1998, p. 19).

Dartagnan Guedes diz em sua obra que:

As medidas associadas ao peso corporal devem expressar a dimensão da massa corporal, ou seja, o conjunto de matéria orgânica e inorgânica que compõem os diferentes tipos de tecidos e elementos do corpo humano (músculos, ossos, gorduras, vísceras, órgãos, água etc...). (Guedes, 2006, p. 42)

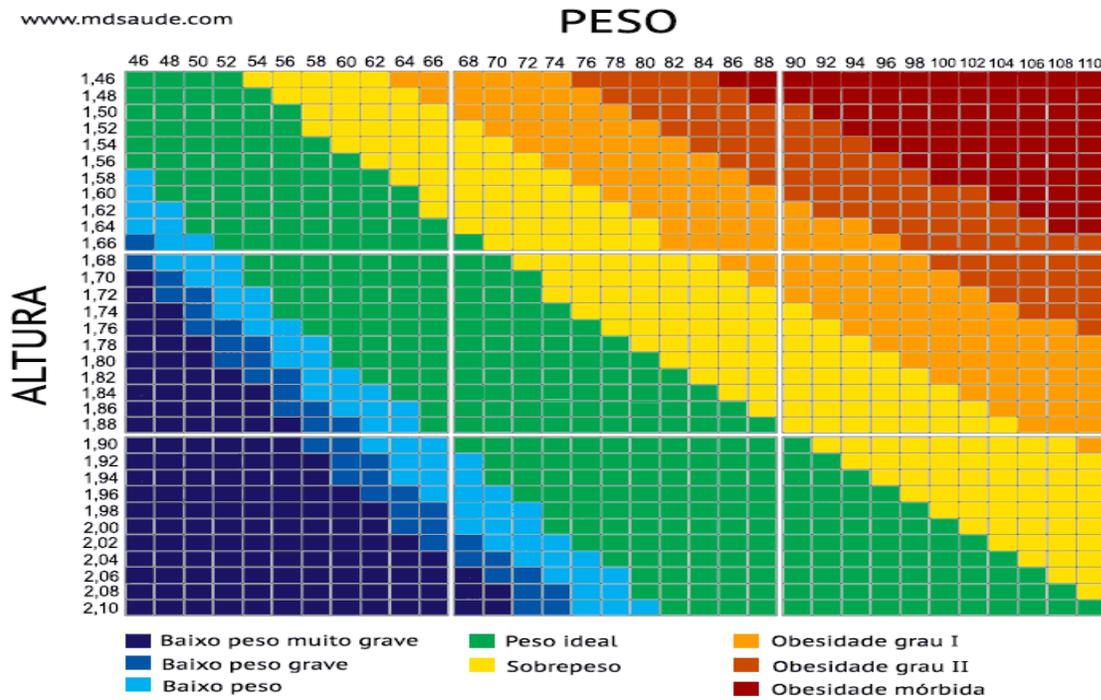
2.3 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

O IMC foi criado em 1832 pelo matemático e astrônomo Lambert Adolphe Jacques Quetelet, porém foi esquecido por mais de 100 anos, apenas em 1960 após uma epidemia de obesidade que essa fórmula passou a ser utilizada pela Organização Mundial de Saúde como método classificatório.

O índice de massa corporal (IMC) é expresso pela razão entre a estatura em m² e massa corporal em quilos (kg), é amplamente utilizado como indicador do estado nutricional por sua boa correlação com a massa corporal (Dos Santos e Sichieri, 2005).

Tem como parâmetros os seguintes índices para seu resultado:

Tabela 1 – IMC



fonte: www.mdsaude.com.br

Tabela 2 - Risco em decorrência do IMC

Classificação	IMC kg/m ²	Risco de comorbidades
Baixo peso	< 18,5	Baixo
Peso normal	18,5-24,9	Médio
Sobrepeso	25-29,9	Aumentado
Obeso I	30-34,9	Moderado
Obeso II	35-39,9	Grave
Obeso III	≥40,0	Muito grave

fonte: www.gediib.org.br

2.4 TESTE DE AVALIAÇÃO FÍSICA (TAF)

O TAF é um mecanismo utilizado pelo exército para averiguar as condições físicas dos militares e é realizada 3 vezes ao ano nas unidades e subunidades do Brasil.

Na AMAN, o TAF é utilizado para compor a nota do Cadete e é aplicada a cada semestre, duas vezes ao ano, e 3 vezes durante o quarto ano de formação da academia. Sendo composto por TREINAMENTO FÍSICO MILITAR I (TFM), TFM II, TFM III.

Segundo a Portaria N°099-DECEX 2018, o TFM I tem como objetivo desenvolver as capacidades natatória e utilitária, TFM II visa desenvolver a capacidade neuromuscular e o TFM III visa desenvolver a capacidade cardiorrespiratória, além disso, todas procuram auxiliar na construção das competências necessárias para o exercício da liderança de pequenas frações, fator inerente do futuro oficial do exército brasileiro.

O art.11, II, da Portaria N°099-DECEX, especifica que o aluno/Cadete será submetido a três modalidades de avaliação: Avaliação Diagnóstica (AD), Avaliação Formativa (AF) e Avaliação de Controle (AC). Os resultados da AC, que irão compor a nota do TAF, são arquivados na Seção de Educação Física (SEF) e no arquivo interno da AMAN.

2.4.1 Prova de 3000 metros – 1º semestre do Curso Básico

Imagem 2 - Índices e execução corrida de 3000 metros 1º semestre do Curso Básico

AMAN (1º ANO) - CORRIDA DE 3.000 METROS (FEMININO) - AC1 (TFM III.1)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 3.000 metros, dentro de um itinerário pré-estabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º uniforme, sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) Climas frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	0:12:47	10,0
	0:13:01	9,5
	0:13:15	9,0
	0:13:30	8,5
	0:13:44	8,0
	0:13:58	7,5
	0:14:12	7,0
	0:14:26	6,5
	0:14:40	6,0
	0:14:55	5,5
	0:15:10	5,0
	0:15:25	4,5
	0:15:40	4,0
	0:15:54	3,5
	0:16:08	3,0
	0:16:22	2,5
	0:16:36	2,0
	0:16:50	1,5
0:17:04	1,0	
0:17:20	0,5	
0:17:21	0,0	

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria N° 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 2 Prova de 3000 metros – 2º semestre do Curso Básico

Imagem 3 - Índices e execução corrida de 3000 metros 2º semestre do Curso Básico

AMAN (1º ANO) - CORRIDA DE 3.000 METROS (FEMININO) - AC2 (TFM III.1)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 3.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º uniforme, sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) Climas frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	0:12:30	10,0
	0:12:43	9,5
	0:12:57	9,0
	0:13:11	8,5
	0:13:25	8,0
	0:13:39	7,5
	0:13:53	7,0
	0:14:07	6,5
	0:14:21	6,0
	0:14:35	5,5
	0:14:50	5,0
	0:15:05	4,5
	0:15:20	4,0
	0:15:34	3,5
	0:15:48	3,0
	0:16:02	2,5
	0:16:16	2,0
	0:16:30	1,5
	0:16:44	1,0
	0:16:58	0,5
0:16:59	0,0	

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria N° 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 3 Prova de 400 metros

Imagem 4 - Índices e execução corrida de 400 metros

AMAN (2º ANO) – CORRIDA DE 400 METROS (FEMNINO) – AC 1 (TFM III.2)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 400 metros, dentro da raia preestabelecida, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações no ritmo da corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º Uniforme sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) Climas frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	TEMPO	NOTA
	00:01:09	10,0
	00:01:10	9,5
	00:01:11	9,0
	00:01:13	8,5
	00:01:14	8,0
	00:01:15	7,5
	00:01:16	7,0
	00:01:17	6,5
	00:01:18	6,0
	00:01:19	5,5
	00:01:20	5,0
	00:01:21	4,5
	00:01:22	4,0
	00:01:23	3,5
	00:01:25	3,0
	00:01:26	2,5
	00:01:27	2,0
	00:01:28	1,5
	00:01:29	1,0
00:01:30	0,5	
00:01:31	0,0	

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria Nº 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 4 Prova 4000 metros

Imagem 5 - Índices e execução corrida de 4000 metros

AMAN (2º ANO) - CORRIDA DE 4.000 METROS (FEMININO) - AC2 (TFM III.2)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 4.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º uniforme, sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) Climas frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	00:17:36	10,0
	00:17:54	9,5
	00:18:15	9,0
	00:18:37	8,5
	00:19:02	8,0
	00:19:26	7,5
	00:19:51	7,0
	00:20:18	6,5
	00:20:46	6,0
	00:21:15	5,5
	00:21:44	5,0
	00:22:06	4,5
	00:22:28	4,0
	00:22:48	3,5
	00:23:09	3,0
	00:23:29	2,5
	00:23:50	2,0
	00:24:10	1,5
	00:24:31	1,0
	00:24:50	0,5
	00:24:53	0,0

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria Nº 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 5 Prova 4000 metros – Calça e Coturno

Imagem 6 - Índices e execução corrida de 4000 metros calça e coturno

AMAN (3º ANO) - CORRIDA DE 4.000 METROS (FEMININO) - AC1 (TFM III.3)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 4.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>- Calça camuflada, coturno e camiseta camuflada.</p>	00:18:36	10,0
	00:18:54	9,5
	00:19:15	9,0
	00:19:37	8,5
	00:20:03	8,0
	00:20:27	7,5
	00:20:52	7,0
	00:21:13	6,5
	00:21:35	6,0
	00:21:58	5,5
	00:22:21	5,0
	00:22:43	4,5
	00:23:05	4,0
	00:23:25	3,5
	00:23:47	3,0
	00:24:07	2,5
	00:24:28	2,0
	00:24:48	1,5
00:25:09	1,0	
00:25:30	0,5	
	00:25:53	0,0

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria N° 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 6 Prova 5000 metros

Imagem 7 - Índices e execução corrida de 5000 metros

AMAN (3º ANO) - CORRIDA DE 5.000 METROS (FEMININO) - AC2 (TFM III.3)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 5.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º Uniforme, sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) climas frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	00:22:42	10,0
	00:23:06	9,5
	00:23:34	9,0
	00:24:03	8,5
	00:24:36	8,0
	00:25:08	7,5
	00:25:41	7,0
	00:26:09	6,5
	00:26:38	6,0
	00:27:08	5,5
	00:27:38	5,0
	00:28:07	4,5
	00:28:36	4,0
	00:29:03	3,5
	00:29:31	3,0
	00:29:57	2,5
	00:30:19	2,0
	00:30:39	1,5
	00:31:01	1,0
	00:31:45	0,5
	00:31:47	0,0

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria Nº 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 7 Prova 5000 metros – Calça e Coturno

Imagem 8 - Índices e execução corrida de 5000 metros calça e coturno

AMAN (4º ANO) - CORRIDA DE 5.000 METROS (FEMININO) - AC1 (TFM III.4)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 5.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>- Calça camuflada, coturno e camiseta camuflada.</p>	00:24:30	10,0
	00:24:48	9,5
	00:25:10	9,0
	00:25:34	8,5
	00:26:01	8,0
	00:26:27	7,5
	00:26:55	7,0
	00:27:16	6,5
	00:27:45	6,0
	00:28:16	5,5
	00:28:46	5,0
	00:29:16	4,5
	00:29:45	4,0
	00:30:12	3,5
	00:30:39	3,0
	00:31:06	2,5
	00:31:34	2,0
00:32:01	1,5	
00:32:29	1,0	
00:33:21	0,5	
00:33:23	0,0	

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria Nº 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

2. 4. 8 Prova 3000 metros – 4º ano

Imagem 9 - Índices e execução corrida de 3000 metros 4º ano

AMAN (4º ANO) - CORRIDA DE 3.000 METROS (FEMININO) - AC2 (TFM III.4)		
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	TABELA DE EQUIVALÊNCIA	
	TEMPO	NOTA
<p>1) Execução</p> <p>- A prova consiste em correr a distância de 3.000 metros, dentro de um itinerário preestabelecido, no menor tempo possível.</p> <p>2) Detalhes na Execução</p> <p>a) A aproximação será sempre feita para o segundo imediatamente inferior.</p> <p>b) Pode haver interrupções ou modificações do ritmo de corrida.</p> <p>3) Uniforme</p> <p>a) 14º Uniforme, sendo permitido o uso de tênis apropriado para corrida.</p> <p>b) Climats frios: poderá ser usado o abrigo VO.</p>	0:12:20	10,0
	0:12:34	9,5
	0:12:48	9,0
	0:13:02	8,5
	0:13:16	8,0
	0:13:30	7,5
	0:13:44	7,0
	0:13:58	6,5
	0:14:12	6,0
	0:14:26	5,5
	0:14:40	5,0
	0:14:54	4,5
	0:15:08	4,0
	0:15:22	3,5
	0:15:36	3,0
	0:15:50	2,5
	0:16:04	2,0
	0:16:18	1,5
	0:16:32	1,0
	0:16:46	0,5
	0:16:47	0,0

Fonte: Separata ao Boletim do Exército, Portaria N° 099-DECEX, de 18 de Maio de 2018.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Para atingir o que foi proposto, foi realizado uma revisão de literatura por meio da pesquisa bibliográfica em publicações científicas, como artigos, feitas por especialistas da área de educação física e livros relacionados com essa área. Além disso, foi realizado um estudo de campo em que 51 cadetes, do sexo feminino, responderam um questionário virtual.

3.2 MÉTODOS

A pesquisa se deu em livros e artigos em bancos de dados eletrônicos que dizem respeito ao tema.

Para a seleção do material foram utilizadas as seguintes palavras-chave: corrida – IMC – peso – altura.

O material encontrado que condizia com os objetivos propostos neste estudo foram selecionados e foram realizados resumos dos mesmos, os quais foram referenciados e passam a fazer parte deste estudo.

Posteriormente foi realizado um estudo de campo com 51 cadetes do sexo feminino da AMAN, com o objetivo de analisar os resultados obtidos nas provas realizadas e a altura, peso e IMC.

O questionário foi lançado no Google Forms e os resultados obtidos fazem parte do capítulo 4 e 5, resultados e discussão, tendo sido elaborados gráficos para melhor entendimento por parte do leitor.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

54 cadetes do sexo feminino da AMAN que responderam a um questionário virtual. Por nem todos terem realizado todas as avaliações, o número de respostas em cada prova não é constante.

4 RESULTADOS

4.1 RELAÇÃO DA ESTATURA COM AS NOTAS

Foram analisadas cerca de 44 respostas, por nem todas as Cadetes terem realizado as provas, logo o número de respostas em cada gráfico não é constante.

Os intervalos de alturas foram separados entre: $1,55 < h < 1,65$ como **Baixa estatura**, $1,65 < h < 1,75$ como **Média estatura** e $h > 1,75$ como **Alta estatura**.

Nota-se que 68,18% dos participantes apresentam baixa estatura o que faz com que tenham mais respostas nessa faixa no decorrer dos gráficos.

Os gráficos apresentados a seguir estão relacionados com os intervalos de altura das cadetes.

4.1.1 Prova de 3000 metros – 1º Semestre

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico comparados com as faixas de estatura das avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 2 além de outros detalhes sobre a execução.

Das 44 respostas:

27% alcançaram o grau 10 sendo 18% de baixa estatura e 9% de média estatura;

7% o grau 9 sendo 2% baixa estatura e 5% média estatura;

23% grau 8 sendo 18% baixa estatura e 5% média;

18% grau 7 sendo 14% baixa estatura, 2% média e 2% alta;

16% grau 6 sendo 9% baixa estatura e 7% média;

9% grau 5 sendo 7% baixa estatura e 2% média.

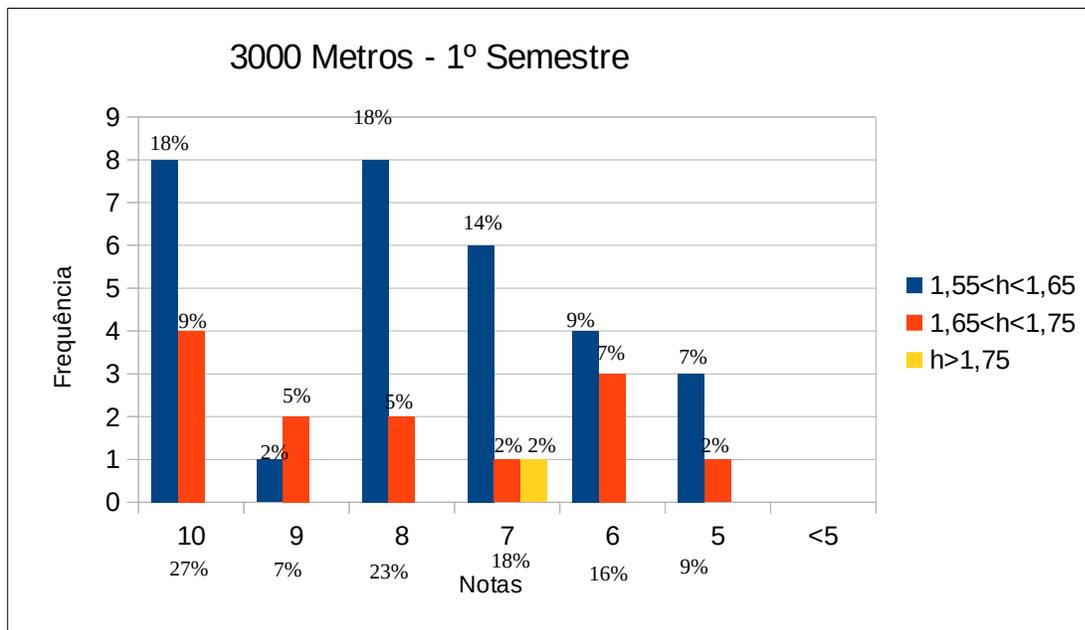
Não ocorreu notas abaixo de 5.

Tabela 3 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	18%	9%		27%
9	2%	5%		7%
8	18%	5%		23%
7	14%	2%	2%	18%
6	9%	7%		16%
5	7%	2%		9%
<5				

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 1 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.2 Prova de 3000 metros – 2º semestre

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 3 além de outros detalhes sobre a execução. Vale ressaltar que o tempo para atingir cada nota teve uma redução de alguns segundos.

Das 40 respostas:

25% alcançaram o grau 10 sendo 15% de baixa estatura e 10% de média estatura;

10% o grau 9 sendo 5% baixa estatura e 5% média estatura;

20% grau 8 sendo 15% baixa estatura e 5% média;

25% grau 7 sendo 15% baixa estatura, 7,5% média e 2,5% alta;

7,5% grau 6 sendo todos de baixa estatura;

10% grau 5 sendo 5% baixa estatura e 5% média.

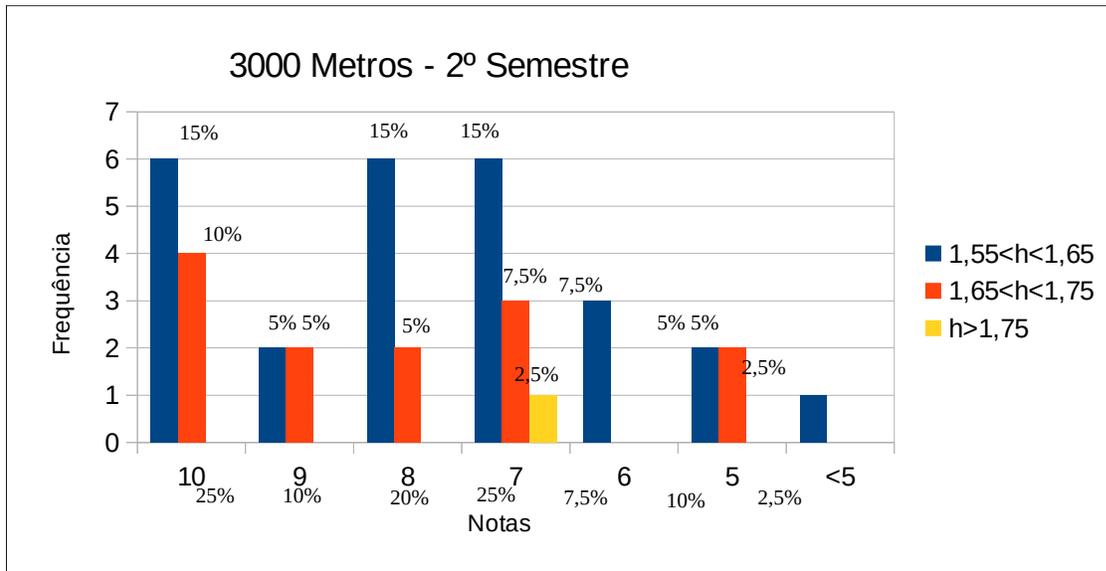
Apenas 2,5% obtiveram grau abaixo de 5 e todos eram de baixa estatura.

Tabela 4 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	15%	10%		25%
9	5%	5%		10%
8	15%	5%		20%
7	15%	7,5%	2,5%	25%
6	7,5%			7,5%
5	5%	5%		10%
<5	2,5%			2,5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 2 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.3 Prova de 400 metros

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 400 metros realizada no 1º semestre do segundo ano de formação da AMAN comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na pista de atletismo no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 4 além de outros detalhes sobre a execução. Vale ressaltar a mudança no mecanismo da prova por se tratar de uma distância curta.

Das 37 respostas:

38% alcançaram o grau 10 sendo 22% de baixa estatura e 16% de média estatura;

16% o grau 9 sendo 13% baixa estatura e 3% média estatura;

13% grau 8 sendo 5% baixa estatura e 5% média e 3% alta;

10% grau 7 sendo 5% baixa estatura, 5% média;

8% grau 6 sendo 8% baixa estatura;

3% grau 5 sendo 3% baixa estatura.

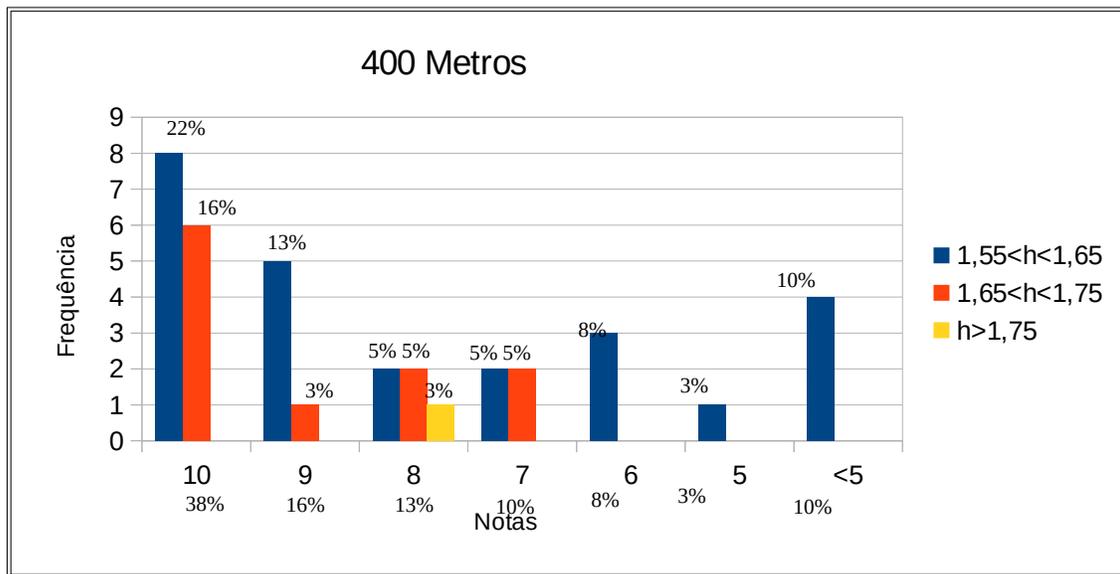
10% obtiveram grau inferior a 5 sendo todas de baixa estatura.

Tabela 5 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	22%	16%		38%
9	13%	3%		16%
8	5%	5%	3%	13%
7	5%	5%		10%
6	8%			8%
5	3%			3%
<5	10%			10%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 3 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.4 Prova de 4000 metros

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 5 além de outros detalhes sobre a execução. Vale ressaltar que a mudança do mecanismo da prova comparada com a anterior.

Das 35 respostas:

20% alcançaram o grau 10 sendo 14% de baixa estatura e 6% de média estatura;

14% o grau 9 sendo 6% baixa estatura e 8% média estatura;

23% grau 8 sendo 14% baixa estatura e 9% média;

20% grau 7 sendo 11% baixa estatura, 6% média e 3% alta;

17% grau 6 sendo 17% baixa estatura;

2,5% grau 5 sendo 2,5% baixa estatura;

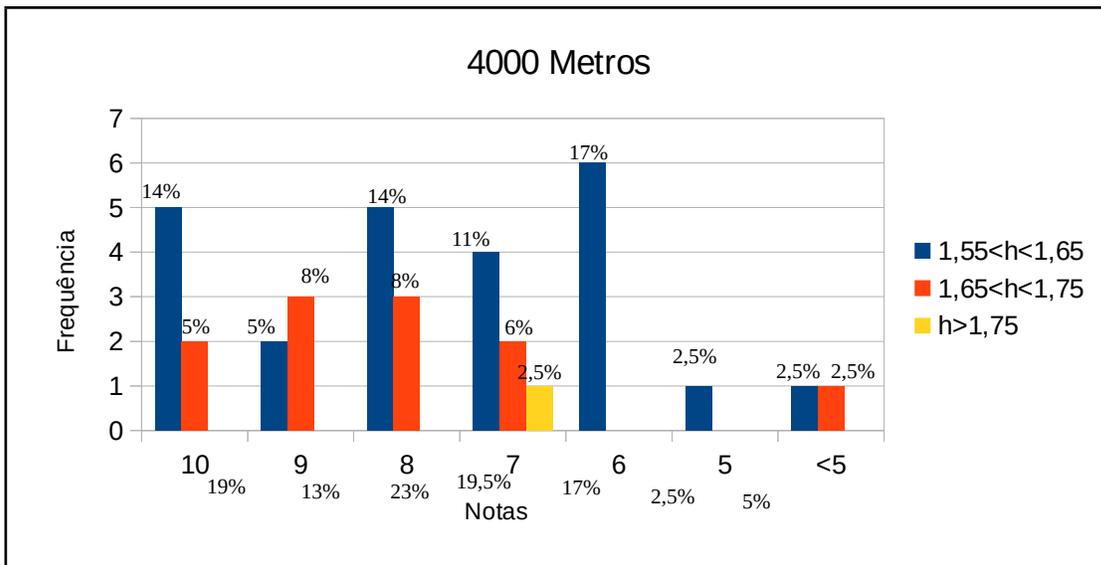
5% obtiveram grau inferior a 5 sendo 2,5% de baixa estatura e 2,5% média.

Tabela 6 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	14%	5%		19%
9	5%	8%		13%
8	14%	8%		22%
7	11%	6%	2,5%	19,5%
6	17%			17%
5	2,5%			2,5%
<5	2,5%	2,5%		5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 4 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 4000 metros realizada no 1º semestre do 3º ano de formação comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível de calça camuflada, camisa camuflada e coturno. A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 6 além de outros detalhes sobre a execução. Mesmo não ocorrendo alterações na distancia, a utilização do coturno causa um maior desgaste para o executante da prova.

Das 33 respostas:

24% alcançaram o grau 10 sendo 12% de baixa estatura e 12% de média estatura;

18% o grau 9 sendo 9% baixa estatura e 9% média estatura;

15% grau 8 sendo 9% baixa estatura e 6% média;

15% grau 7 sendo 12% baixa estatura, 3% alta;

18% grau 6 sendo 15% baixa estatura e 3% de média;

9% grau 5 sendo 6% baixa estatura e 3% média.

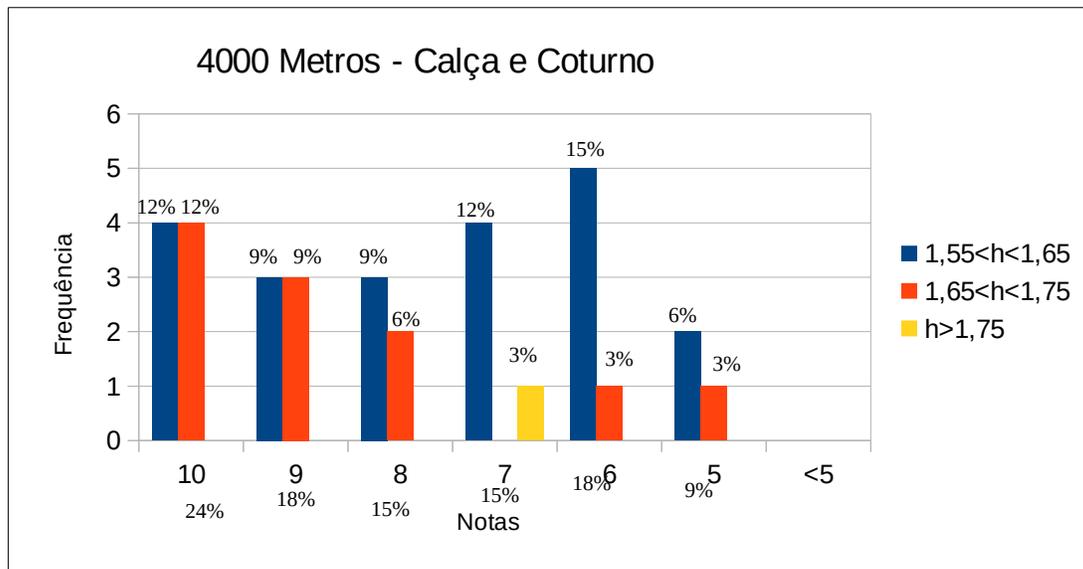
Não houve grau inferior a 5.

Tabela 7 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	12%	12%		24%
9	9%	9%		18%
8	9%	6%		15%
7	12%		3%	15%
6	15%	3%		18%
5	6%	3%		9%
<5				

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 5 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.6 Prova de 5000 metros

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 7 além de outros detalhes sobre a execução. Nota-se a alteração na distancia de execução da prova.

Das 31 respostas:

32% alcançaram o grau 10 sendo 22% de baixa estatura e 10% de média estatura;

26% o grau 9 sendo 10% baixa estatura e 16% média estatura;

6% grau 8 sendo 3% baixa estatura e 3% média;

19% grau 7 sendo 13% baixa estatura, 3% média e 3% alta;

6% grau 6 sendo 6% baixa estatura;

10% grau 5 todos de baixa estatura.

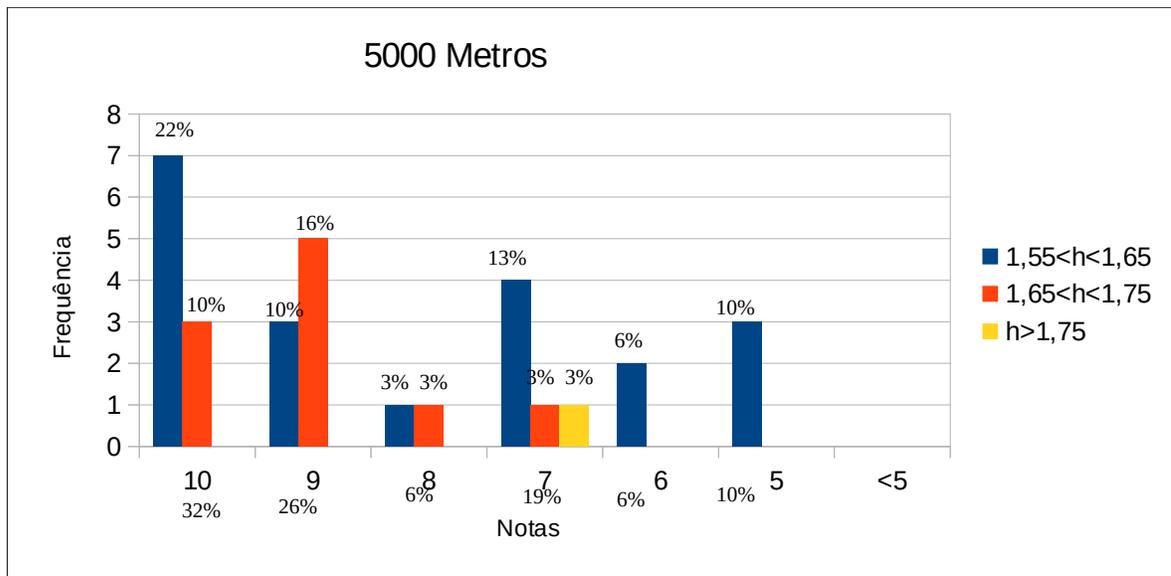
Não houve grau inferior a 5.

Tabela 8 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	22%	10%		32%
9	10%	16%		26%
8	3%	3%		6%
7	13%	3%	3%	19%
6	6%			6%
5	10%			10%
<5				

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 6 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 5000 metros utilizando calça e coturno realizada no 1º semestre do 4º ano de formação comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível de calça camuflada, camisa camuflada e coturno. A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 8 além de outros detalhes sobre a execução. Mesmo não ocorrendo alterações na distancia, a utilização do coturno causa um maior desgaste para o executante da prova.

Das 13 respostas:

8% alcançaram o grau 10 sendo todas de média estatura;

24% o grau 9 sendo 8% baixa estatura e 16% média estatura;

24% grau 7 sendo 8% baixa estatura, 8% média e 8% alta;

31% grau 6 sendo todos de baixa estatura;

16% grau 5 sendo todos de baixa estatura.

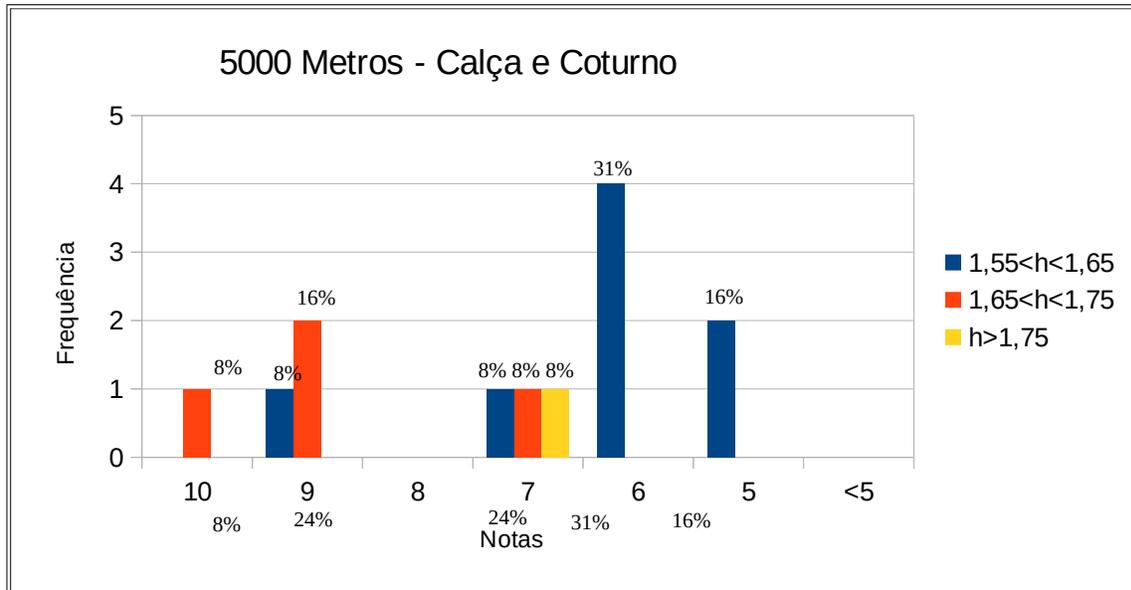
Não houve grau inferior a 5.

Tabela 9 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10		8%		8%
9	8%	16%		24%
8				
7	8%	8%	8%	24%
6	31%			31%
5	16%			16%
<5				

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 7 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.1.8 Prova de 3000 metros do 4º ano de formação

O gráfico a seguir mostra os resultados obtidos a partir das respostas das cadetes sobre o desempenho na avaliação da corrida de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação comparados com as faixas de estatura das cadetes avaliadas.

Sua execução consiste em realizar a corrida na distância já estabelecida no menor tempo possível com o 14º uniforme (uniforme de TFM). A especificação sobre a equivalência das notas com o tempo de execução estão especificados na imagem 9 além de outros detalhes sobre a execução. Vale ressaltar que o tempo para atingir cada nota teve uma redução em comparação com as provas do Curso Básico.

Das 13 respostas:

16% alcançaram o grau 10 sendo 8% de baixa estatura e 8% de média estatura;

8% o grau 9 sendo todos de média estatura;

16% grau 8 sendo 8% baixa estatura e 8% média;

23% grau 7 sendo 15% baixa estatura e 8% média;

8% grau 6 sendo todos de média estatura;

15% grau 5 sendo todos de baixa estatura;

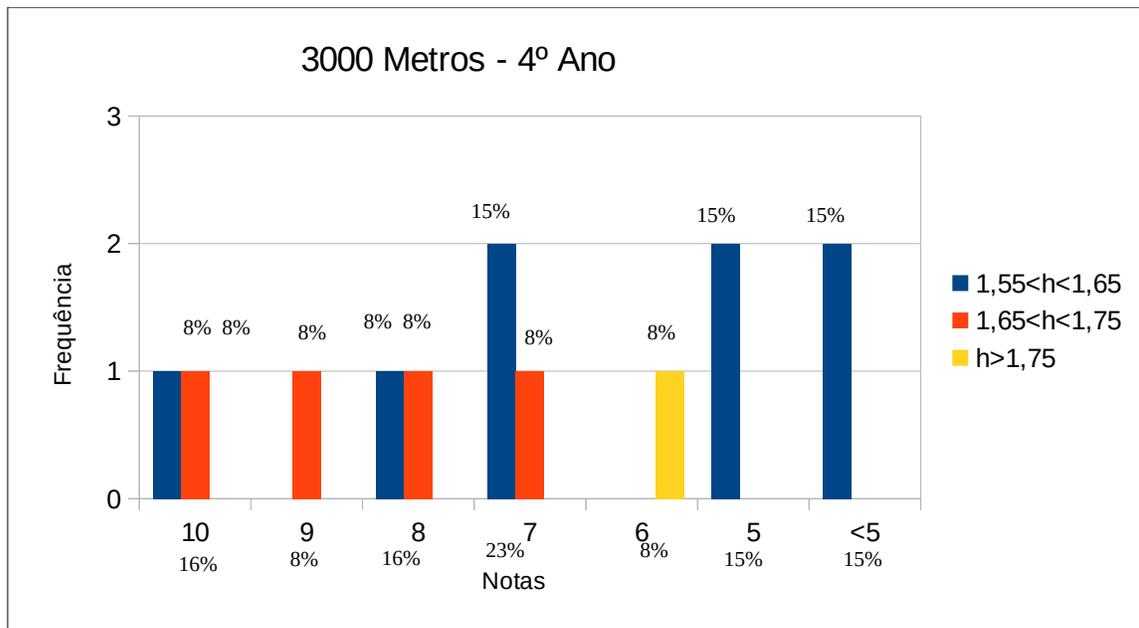
15% obtiveram grau inferior a 5, todos de baixa estatura.

Tabela 10 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.

NOTAS	BAIXA ESTATURA	MÉDIA ESTATURA	ALTA ESTATURA	TOTAL
10	8%	8%		16%
9		8%		8%
8	8%	8%		16%
7	15%	8%		23%
6		8%		8%
5	15%			15%
<5	15%			15%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 8 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com as faixas de estatura.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2 RELAÇÃO DO PESO COM AS NOTAS

Foram analisadas cerca de 51 respostas, por nem todos terem realizado todas as provas, o número de respostas em cada gráfico não é constante.

As especificações das provas já foram abordadas na apresentação dos gráficos em comparação com a altura.

4.2.1 Prova de 3000 metros – 1º Semestre

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 2.

Das 54 respostas coletadas:

24% alcançaram grau 10 sendo 4% com $kg < 50$ kg, 9% entre $50 < kg < 55$, 9% entre $55 < kg < 60$ e 2% entre $60 < kg < 65$ kg;

11% grau 9 sendo 2% com $kg < 50$ kg, 4% entre $50 < kg < 55$, 4% entre $60 < kg < 65$ e 2% entre $65 < kg < 70$;

19% grau 8 sendo 7,5% entre 50<kg<55, 7,5 entre 55<kg<60, 2% entre 60<kg<65 e 2% entre 65<kg<70;

17,5% grau 7 sendo 7,5% entre 50<kg<55, 4% entre 55<kg<60, 4% entre 65<kg<70 e 2% acima de 75 kg;

20,5% grau 6 sendo 11% entre 50<kg<55, 7,5% entre 60<kg<65 e 2% entre 70<kg<75;

10% grau 5 sendo 2% entre 50<kg<55, 2% entre 55<kg<60, 4% entre 60<kg<65 e 2% entre 70<kg<75.

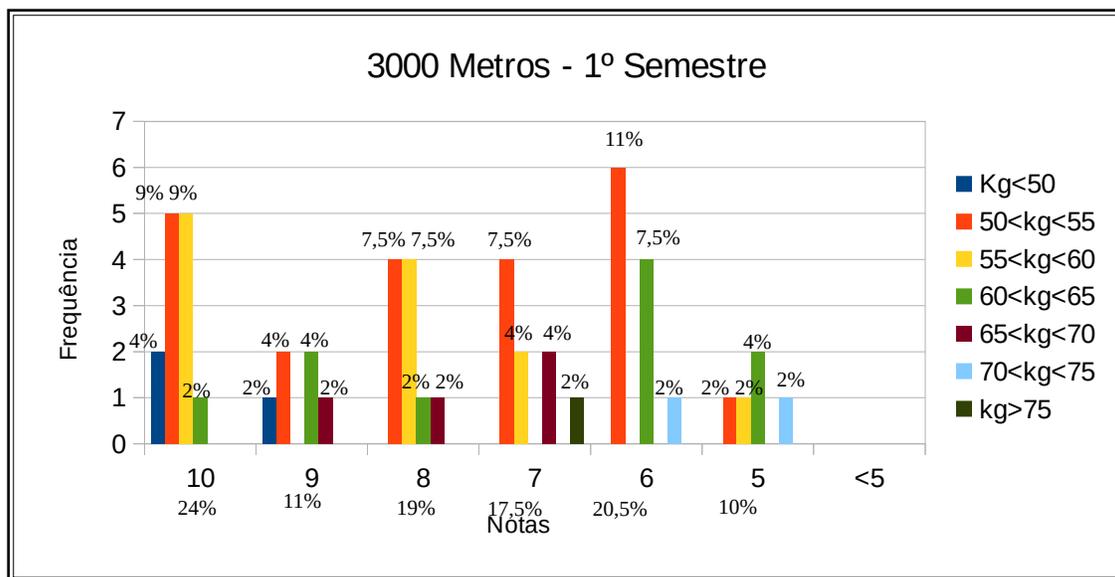
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 11 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10	4%	9%	9%	2%				24%
9	2%	4%		4%	2%			11%
8		7,5%	7,5%	2%	2%			19%
7		7,5%	4%		4%		2%	17,5%
6		11%		7,5%		2%		20,5%
5		2%	2%	4%		2%		10%
<5								

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 9 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.2 Prova de 3000 metros – 2º Semestre

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 3.

Das 47 respostas coletadas:

23,5% alcançaram grau 10 sendo 2% com $kg < 50$ kg, 11% entre $50 < kg < 55$, 8,5% entre $55 < kg < 60$ e 2% entre $60 < kg < 65$ kg;

14% grau 9 sendo 2% com $kg < 50$ kg, 4% entre $50 < kg < 55$, 4% entre $55 < kg < 60$ e 4% entre $60 < kg < 65$;

19% grau 8 sendo 6,5% entre $50 < kg < 55$, 6,5% entre $55 < kg < 60$, 4% entre $60 < kg < 65$ e 2% entre $65 < kg < 70$;

21% grau 7 sendo 6,5% entre $50 < kg < 55$, 4% entre $55 < kg < 60$, 2% entre $60 < kg < 65$, 6,5% entre $65 < kg < 70$ e 2% acima de 75 kg;

4% grau 6 sendo 2% entre $50 < kg < 55$ e 2% entre $60 < kg < 65$;

14,5% grau 5 sendo 2% entre $50 < kg < 55$, 2% entre $55 < kg < 60$, 6,5% entre $60 < kg < 65$ e 2% entre $65 < kg < 70$ e 2% entre $70 < kg < 75$;

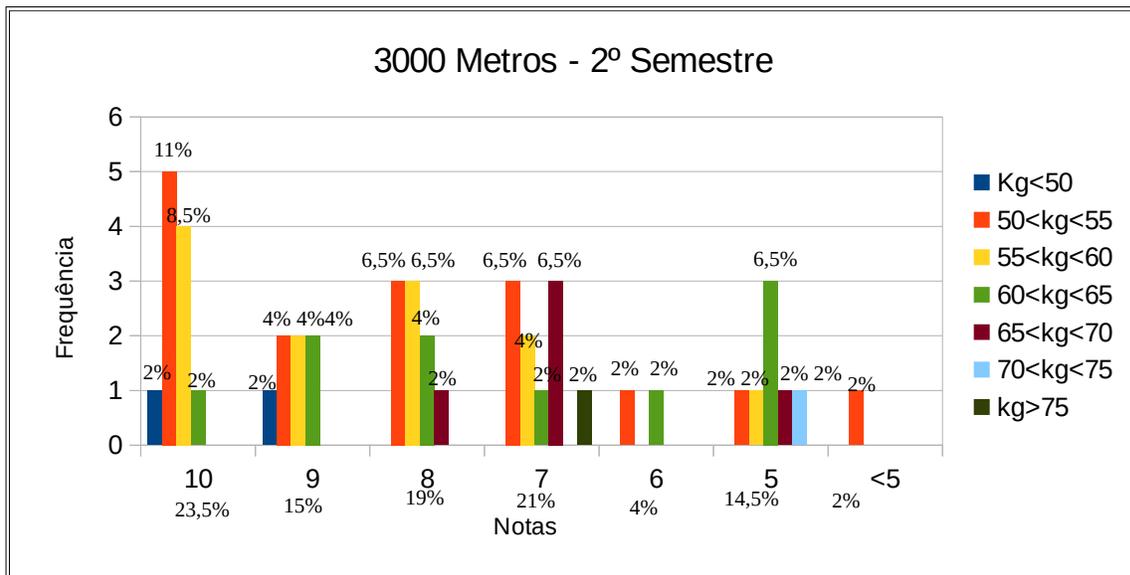
2% de notas inferiores a 5, todas entre $50 < kg < 55$.

Tabela 12 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o peso.

NOTAS	$kg < 50$	$50 < kg < 55$	$55 < kg < 60$	$60 < kg < 65$	$65 < kg < 70$	$70 < kg < 75$	$kg > 75$	TOTAL
10	2%	11%	8,5%	2%				23,5%
9	2%	4%	4%	4%				14%
8		6,5%	6,5%	4%	2%			19%
7		6,5%	4%	2%	6,5%		2%	21%
6		2%		2%				4%
5		2%	2%	6,5%	2%	2%		14,5%
<5		2%						2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 10 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.3 Prova de 400 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 4.

Das 42 respostas coletadas:

33,5% alcançaram grau 10 sendo 2,5% com kg<50 kg, 17% entre 50<kg<55, 7% entre 55<kg<60 e 7% entre 60<kg<65 kg;

16,5% grau 9 sendo 2,5% entre 50<kg<55, 7% entre 60<kg<65 e 7% entre 65<kg<70;

15% grau 8 sendo 2,5% entre 50<kg<55, 2,5% entre 55<kg<60, 2,5% entre 60<kg<65, 5% entre 65<kg<70 e 2,5% entre 70<kg<75;

12% grau 7 sendo 5% entre 55<kg<60 e 7% entre 60<kg<65;

9,5% grau 6 sendo 7% entre 50<kg<55 e 2,5% entre 70<kg<75;

2,5% grau 5 sendo todos entre 65<kg<70.

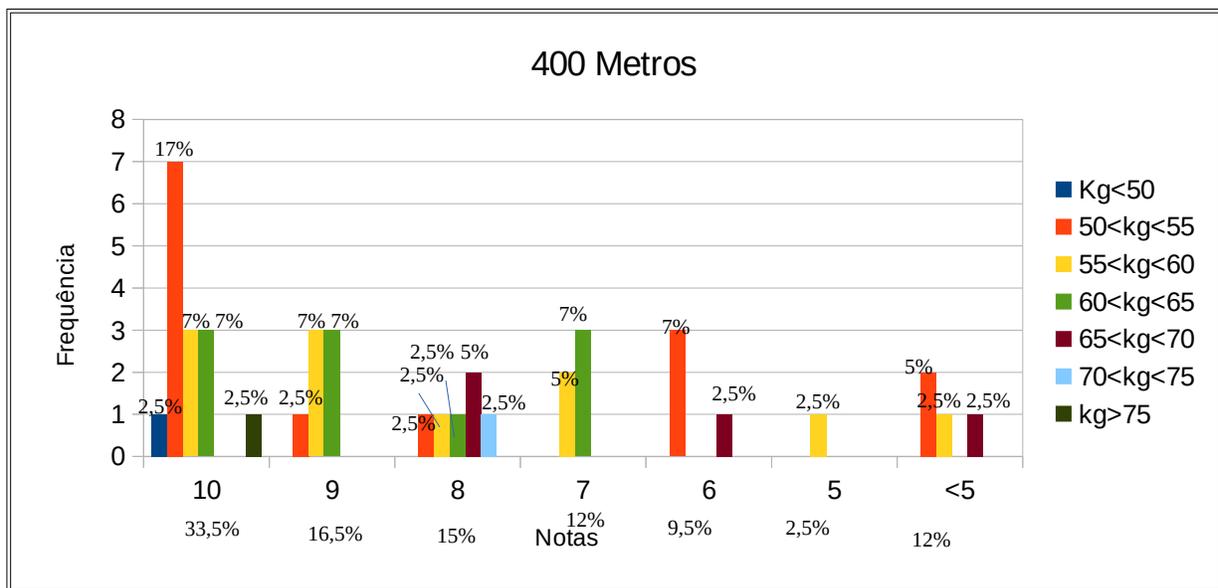
12% apresentaram grau inferior a 5 sendo 7% entre 50<kg<55, 2,5% entre 55<kg<60 e 2,5 entre 65<kg<70.

Tabela 13 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10	2,5%	17%	7%	7%				33,5%
9		2,5%		7%	7%			16,5%
8		2,5%	2,5%	2,5%	5%	2,5%		15%
7			5%	7%				12%
6		7%				2,5%		9,5%
5					2,5%			2,5%
<5		7%	2,5%		2,5%			12%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 11 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.4 Prova de 4000 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 5.

Das 41 respostas coletadas:

22% alcançaram grau 10 sendo 7,5% entre 50<kg<55, 12% entre 55<kg<60 e 2,5% entre 60<kg<65 kg;

10% grau 9 sendo 2,5% entre 50<kg<55, 5% entre 55<kg<60 e 2,5% entre 60<kg<65;

22,5% grau 8 sendo 7,5% entre 50<kg<55, 5% entre 55<kg<60, 2,5% entre 60<kg<65 e 7,5% entre 65<kg<70;

22,5% grau 7 sendo 2,5% entre 50<kg<55, 7,5% entre 55<kg<60, 7,5% entre 60<kg<65, 2,5% entre 65<kg<70 e 2,5% entre 70<kg<75 kg;

15% grau 6 sendo 5% entre 50<kg<55, 2,5% entre 55<kg<60, 5% entre 60<kg<65 e 2,5% entre 65<kg<70;

2,5% grau 5 sendo todos entre 55<kg<60.

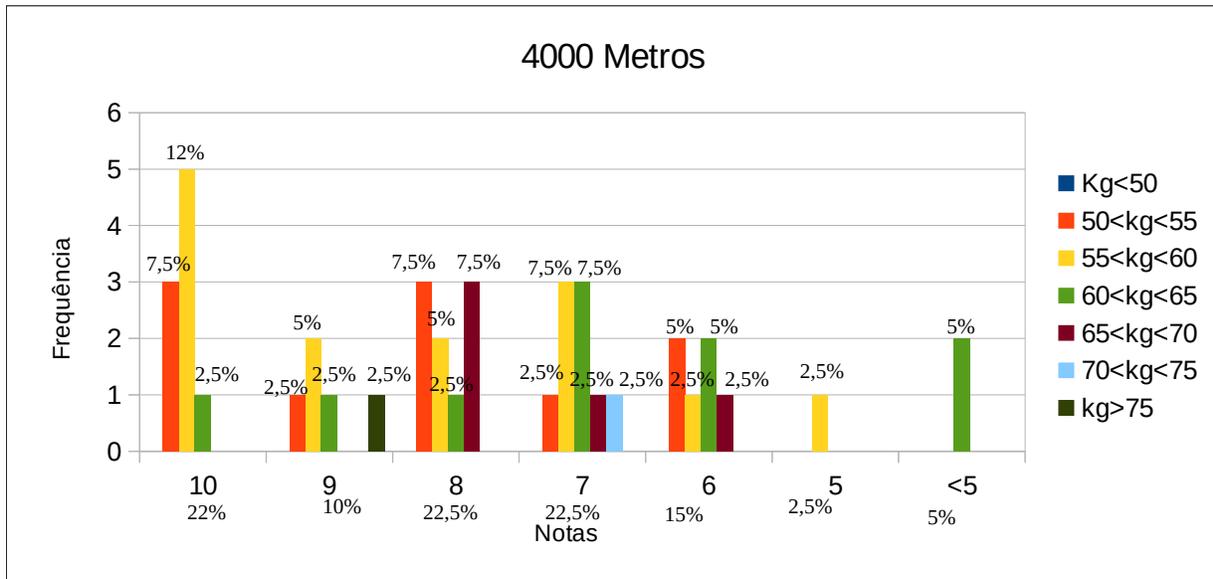
5% com notas inferiores a 5 todos entre 60<kg<65.

Tabela:14: Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10		7,5%	12%	2,5%				22%
9		2,5%	5%	2,5%				10%
8		7,5%	5%	2,5%	7,5%			22,5%
7		2,5%	7,5%	7,5%	2,5%	2,5%		22,5%
6		5%	2,5%	5%	2,5%			15%
5			2,5%					2,5%
<5				5%				5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 12 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 6.

Das 34 respostas coletadas:

23% alcançaram grau 10 sendo 8,5% entre 50<kg<55, 8,5% entre 55<kg<60, 3% entre 60<kg<65 kg e 3% acima de 75kg;

20,5% grau 9 sendo 8,5% com kg entre 50<kg<55, 6% entre 55<kg<60 e 6% entre 60<kg<65;

14% grau 8 sendo 3% entre 50<kg<55 e 11% entre 55<kg<60;

15% grau 7 sendo 3% entre 50<kg<55, 6% entre 60<kg<65, 6% entre 65<kg<70;

18% grau 6 sendo 3% entre 50<kg<55, 3% entre 55<kg<60, 6% entre 60<kg<65 e 6% entre 65<kg<70; 9% grau 5 sendo 3% entre 50<kg<55, 3% entre 55<kg<60 e 3% entre 60<kg<65.

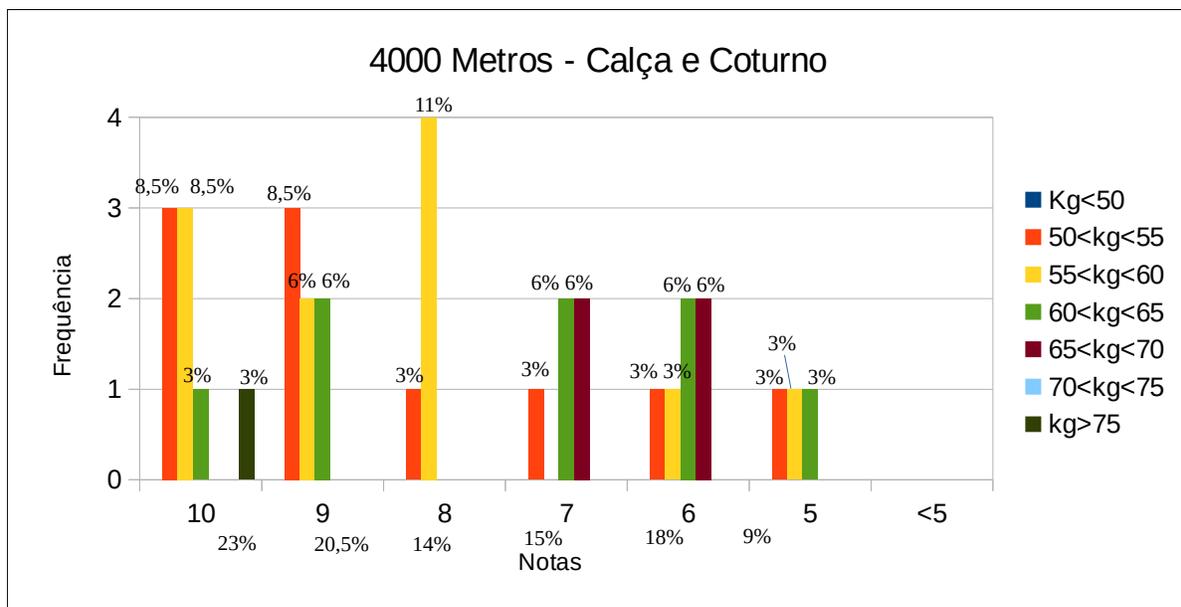
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 15 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10		8,5%	8,5%	3%			3%	23%
9		8,5%	6%	6%				20,5%
8		3%	11%					14%
7		3%		6%	6%			15%
6		3%	3%	6%	6%			18%
5		3%	3%	3%				9%
<5								

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.6 Prova 5000 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 7.

Das 32 respostas coletadas:

32% alcançaram grau 10 sendo 13% entre 50<kg<55, 16% entre 55<kg<60 e 3% entre 60<kg<65 kg; 25,5% grau 9 sendo 6,5% entre 50<kg<55, 9,5% entre 55<kg<60 e 9,5% entre 60<kg<65;

6% grau 8 sendo 3% entre 55<kg<60 e 3% entre 65<kg<70;

19% grau 7 sendo 3% entre 50<kg<55, 13% entre 60<kg<65, 3% entre 65<kg<70;

6% grau 6 sendo 3% entre 50<kg<55 e 3% entre 60<kg<65;

9% grau 5 sendo 3% entre 50<kg<55, 3% entre 55<kg<60 e 3% entre 65<kg<70.

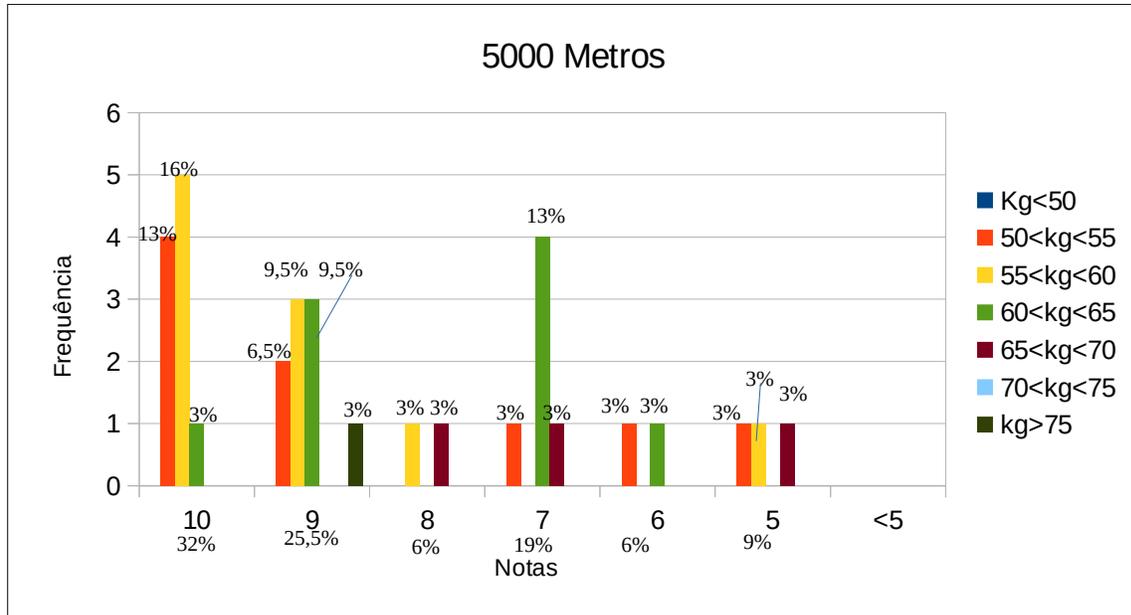
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 16 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10		13%	16%	3%				32%
9		6,5%	9,5%	9,5%				25,5%
8			3%		3%			6%
7		3%		13%	3%			19%
6		3%		3%				6%
5		3%	3%		3%			9%
<5								

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 14 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 8.

Das 14 respostas coletadas:

7% alcançaram grau 10 sendo todos entre 50<kg<55;

21,5% grau 9 sendo 7% entre 50<kg<55, 14,5% entre 60<kg<65;

7% grau 8 sendo todos entre 50<kg<55;

21% grau 7 sendo 7% entre 50<kg<55, 7% entre 65<kg<70 e 7% acima de 75 kg;

29% grau 6 sendo 14,5% entre 50<kg<55 e 14,5% entre 60<kg<65;

14% grau 5 sendo 7% entre 50<kg<55 e 7% entre 60<kg<65.

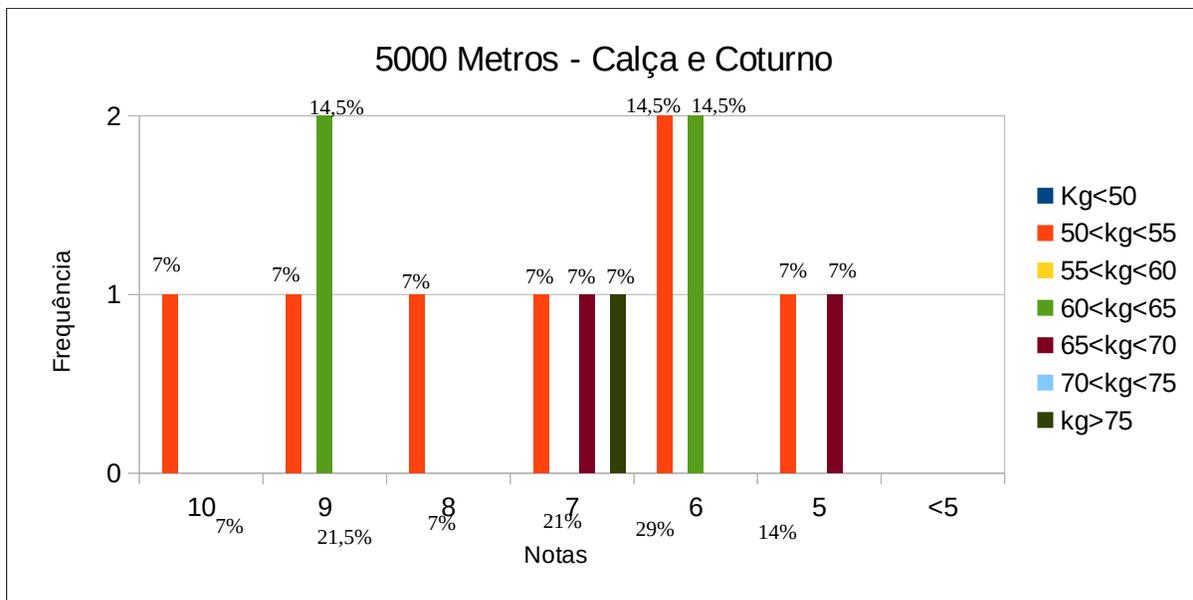
Não houve grau inferior a 5.

Tabela 17 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10		7%						7%
9		7%		14,5%				21,5%
8		7%						7%
7		7%			7%		7%	21%
6		14,5%		14,5%				29%
5		7%		7%				14%
<5								

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 15 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.2.8 Prova de 3000 metros do 4º ano de formação

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 9.

Das 13 respostas coletadas:

15% alcançaram grau 10 sendo todos entre 50<kg<55;

8% grau 9 sendo todos entre 65<kg<70;

15% grau 8 sendo todos entre 60<kg<65;

24% grau 7 sendo 8% entre 50<kg<55, 8% entre 60<kg<65 e 8% eacima de 75 kg;

8% grau 6 sendo todos entre 65<kg<70;

15% grau 5 sendo todos entre 55<kg<60;

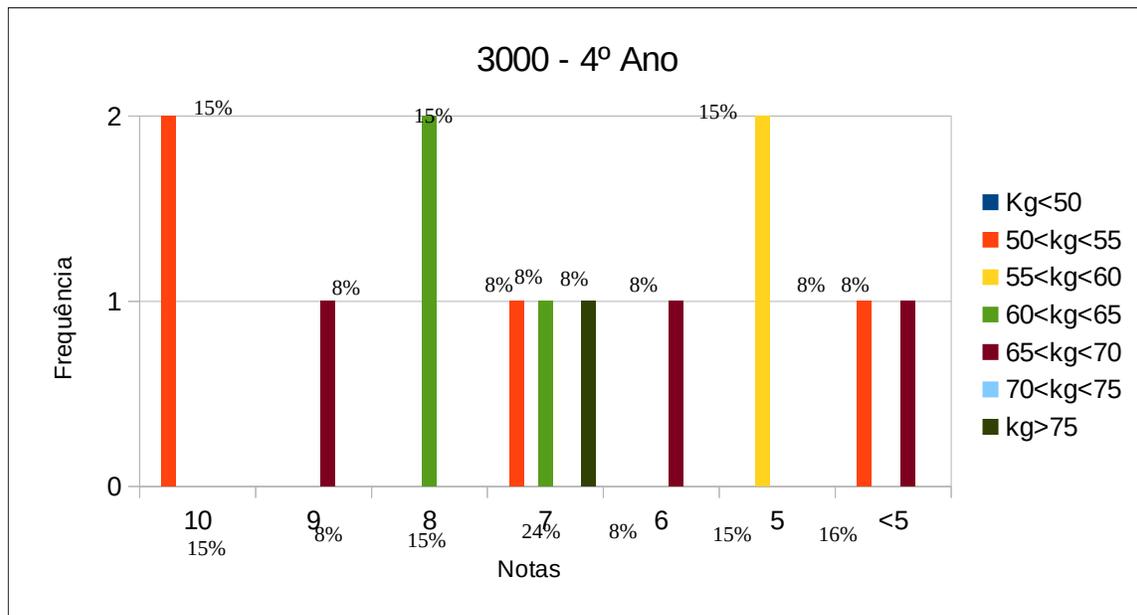
16% com grau inferior a 5 sendo 8% entre 50<kg<55 e 8% entre 65<kg<70.

Tabela 18 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.

NOTAS	kg<50	50<kg<55	55<kg<60	60<kg<65	65<kg<70	70<kg<75	kg>75	TOTAL
10		15%						15%
9					8%			8%
8				15%				15%
7		8%		8%			8%	24%
6					8%			8%
5			15%					15%
<5		8%			8%			16%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 16 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o peso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3 RELAÇÃO DO IMC COM AS NOTAS

Foram analisadas cerca de 51 respostas, por nem todos terem realizado todas as provas, o número de respostas em cada gráfico não é constante.

Quase 70% das Cadetes analisadas se enquadram no IMC de Peso Ideal fazendo com que existam mais resultados nessa faixa.

O IMC foi dividido de acordo com a Tabela 1. pelos dados estarem em faixas de peso e não peso específicos os resultados que ficavam entre as faixas foram enquadrados como Baixo/Ideal e Ideal/Sobrepeso, os demais estão enquadrados como Baixo Peso, Peso Ideal e Sobrepeso.

As especificações das provas já foram abordadas na apresentação dos gráficos em comparação com a altura.

4.3.1 Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 2.

Das 49 respostas coletadas,

26,5% alcançaram grau 10 sendo 2% enquadrados em Baixo Peso, 2% Baixo/Ideal e 22,5% Peso Ideal;

10% grau 9 sendo 2% Baixo/Ideal, 6% Peso Ideal e 2% Ideal/Sobrepeso;

20,5% grau 8 sendo 18,5% Peso Ideal e 2% Ideal/Sobrepeso;

18% grau 7 sendo 14% Peso Ideal e 4% Sobrepeso,

14% grau 6 sendo 2% Baixo/Ideal, 4% Peso Ideal, 6% Ideal/Sobrepeso e 2% Sobrepeso;

10% grau 5 sendo 4% Peso Ideal e 6% Ideal/Sobrepeso.

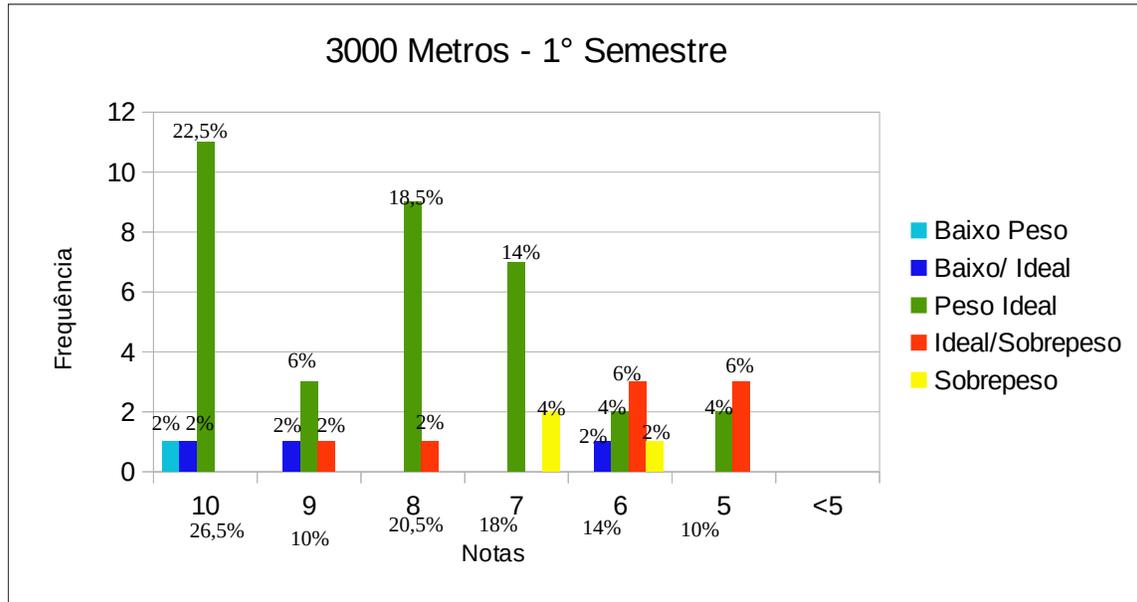
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 19 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10	2%	2%	22,5%			26,5%
9		2%	6%	2%		10%
8			18,5%	2%		20,5%
7			14%		4%	18%
6		2%	4%	6%	2%	14%
5			4%	6%		10%
<5						

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 17 - Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.2 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 3.

Das 47 respostas coletadas,

21% alcançaram grau 10 sendo 2% enquadrados em Baixo/Ideal e 19% Peso Ideal;

15% grau 9 sendo 2% Baixo/Ideal e 13% Peso Ideal;

19% grau 8 sendo 2% Baixo/Ideal, 13% Peso Ideal e 4% Ideal/Sobrepeso;

21% grau 7 sendo 17% Peso Ideal e 4% Sobrepeso,

6% grau 6 sendo 4% Peso Ideal e 2% Ideal/Sobrepeso;

15% grau 5 sendo 6,5% Peso Ideal, 6,5% Ideal/Sobrepeso e 2% Sobrepeso;

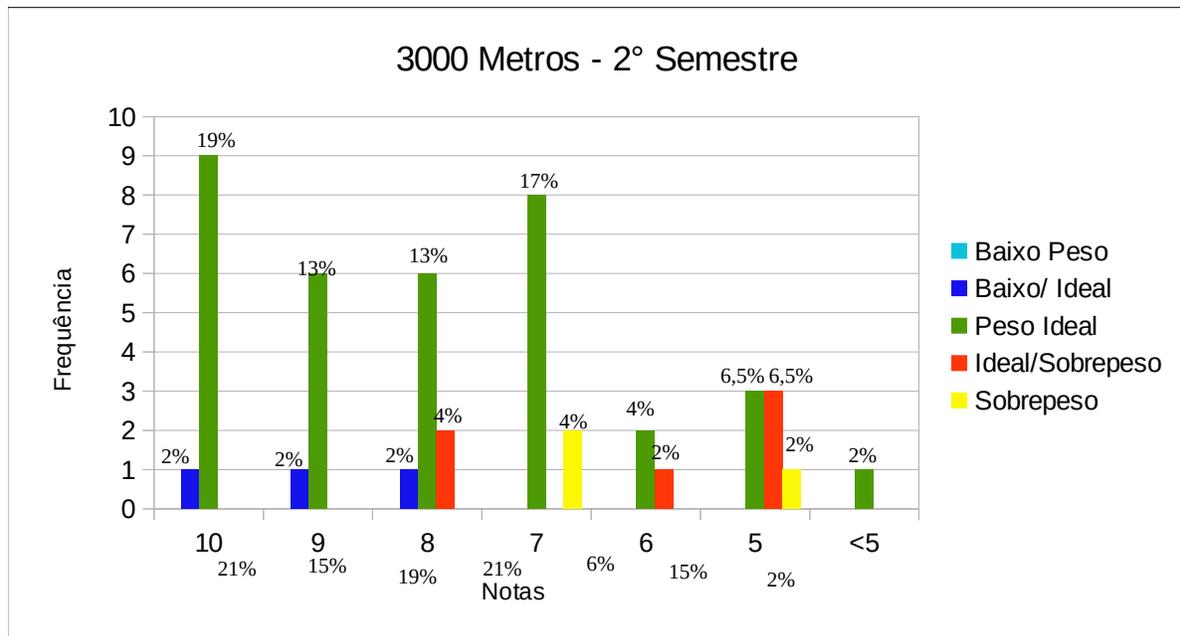
2% com notas inferiores a 5 todos com Peso Ideal.

Tabela 20 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10		2%	19%			21%
9		2%	13%			15%
8		2%	13%	4%		19%
7			17%		4%	21%
6			4%	2%		6%
5			6,5%	6,5%	2%	15%
<5			2%			2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 18 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.3 Prova de 400 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 4.

Das 42 respostas coletadas,

35,5% alcançaram grau 10 sendo 5% enquadrados em Baixo/Ideal, 28,5% Peso Ideal e 2% Sobrepeso;

17% grau 9 sendo 12% Peso Ideal e 5% Ideal/Sobrepeso;

12% grau 8 sendo 7% Peso Ideal e 5% Ideal/Sobrepeso;

14,5% grau 7 sendo 9,5% Peso Ideal e 5% Ideal/Sobrepeso,

9% grau 6 sendo 7% Peso Ideal e 2% Ideal/Sobrepeso;

2% grau 5 sendo todos Peso Ideal;

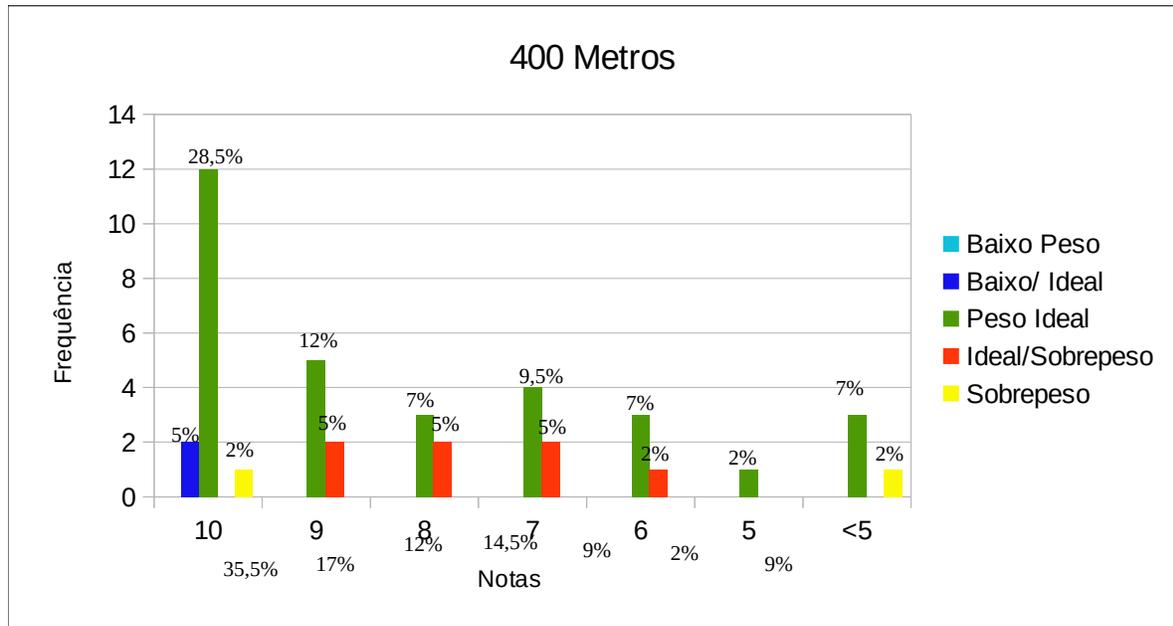
9% grau inferior a 5 sendo 7% Peso Ideal e 2% Sobrepeso.

Tabela 21 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10		5%	28,5%		2%	35,5%
9			12%	5%		17%
8			7%	5%		12%
7			9,5%	5%		14,5%
6			7%	2%		9%
5			2%			2%
<5			7%		2%	9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 19 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.4 Prova de 4000 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 5.

Das 41 respostas coletadas,

22% alcançaram grau 10 sendo 5% Baixo/Ideal e 17% Peso Ideal;

12,5% grau 9 sendo 10% Peso Ideal e 2,5% Ideal/Sobrepeso;

22% grau 8 sendo 17% Peso Ideal, 2,5% Ideal/Sobrepeso e 2,5% Sobrepeso;

21,5% grau 7 sendo 14,5% Peso Ideal e 7% Ideal/Sobrepeso,

14,5% grau 6 sendo 7% Peso Ideal, 5% Ideal/Sobrepeso e 2,5% Sobrepeso;

2,5% grau 5 sendo todos Peso Ideal;

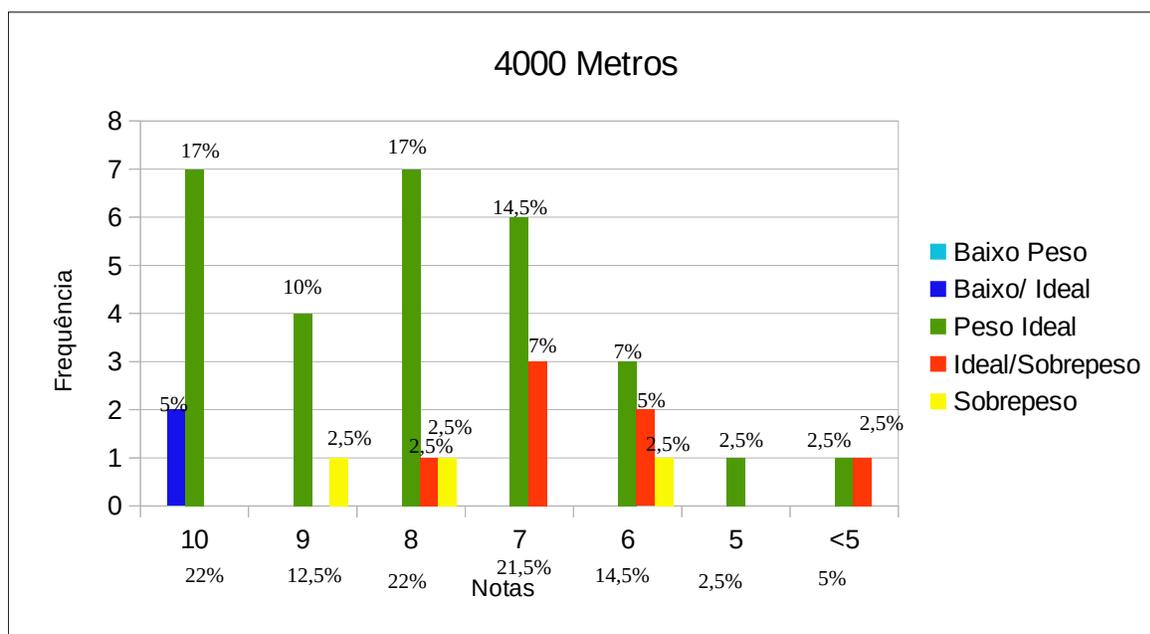
5% grau inferior a 5 sendo 2,5% Peso Ideal e 2,5% Ideal/Sobrepeso.

Tabela 22 - Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10		5%	17%			22%
9			10%	2,5%		12,5%
8			17%	2,5%	2,5%	22%
7			14,5%	7%		21,5%
6			7%	5%	2,5%	14,5%
5			2,5%			2,5%
<5			2,5%	2,5%		5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 20 - Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.5 Prova de 4000 metros utilizando calça e coturno

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 6.

Das 34 respostas coletadas,

23,5% alcançaram grau 10 sendo 3% Baixo/Ideal, 17,5% Peso Ideal e 3 % sobrepeso;

20,5% grau 9 sendo 3% Baixo/Ideal e 17,5% Peso Ideal;

14,5% grau 8 sendo todos Peso Ideal;

15% grau 7 sendo 6% Peso Ideal, 6% Ideal/sobrepeso e 3% Sobrepeso,

18% grau 6 sendo 6% Peso Ideal, 9% Ideal/Sobrepeso e 3% Sobrepeso;

9% grau 5 sendo todos Peso Ideal.

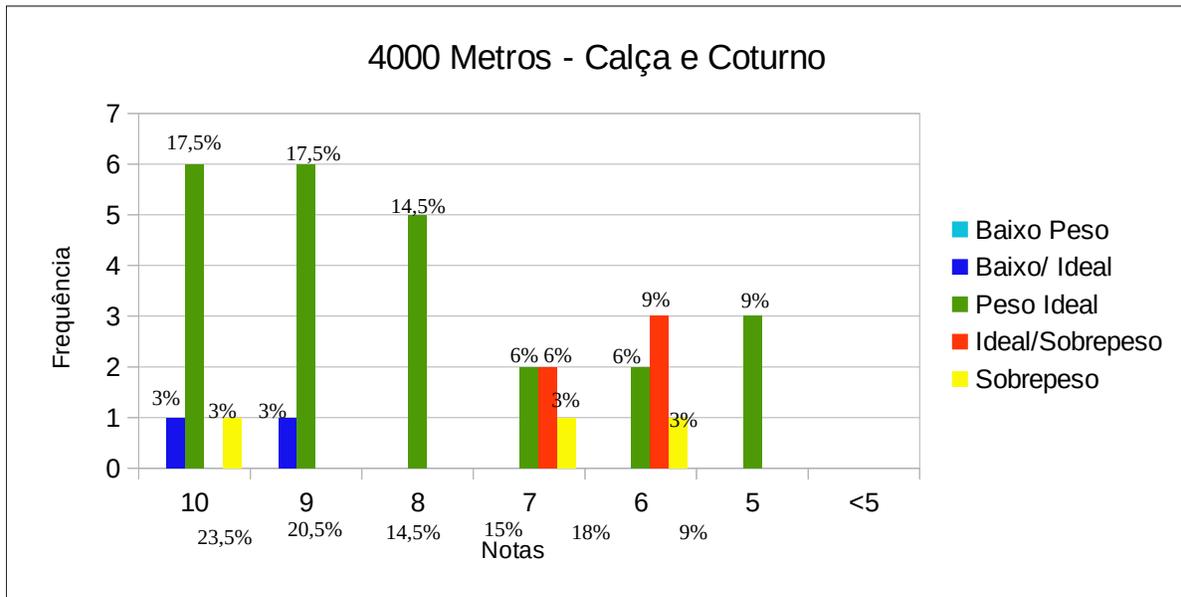
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 23 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10		3%	17,5%		3%	23,5%
9		3%	17,5%			20,5%
8			14,5%			14,5%
7			6%	6%	3%	15%
6			6%	9%	3%	18%
5			9%			9%
<5						

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 21 - Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.6 Prova de 5000 metros

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 7

Das 32 respostas coletadas,

28% alcançaram grau 10 sendo todos enquadrados em Peso Ideal;

31% grau 9 sendo 3% Baixo/Ideal, 25% Peso Ideal e 3% Sobrepeso;

6% grau 8 sendo 3% Peso Ideal e 3% Sobrepeso;

19% grau 7 sendo 9,5% Peso Ideal e 9,5% Ideal/Sobrepeso,

6% grau 6 sendo 3% Peso Ideal e 3% Ideal/Sobrepeso;

9% grau 5 sendo 6% Peso Ideal e 3% Sobrepeso.

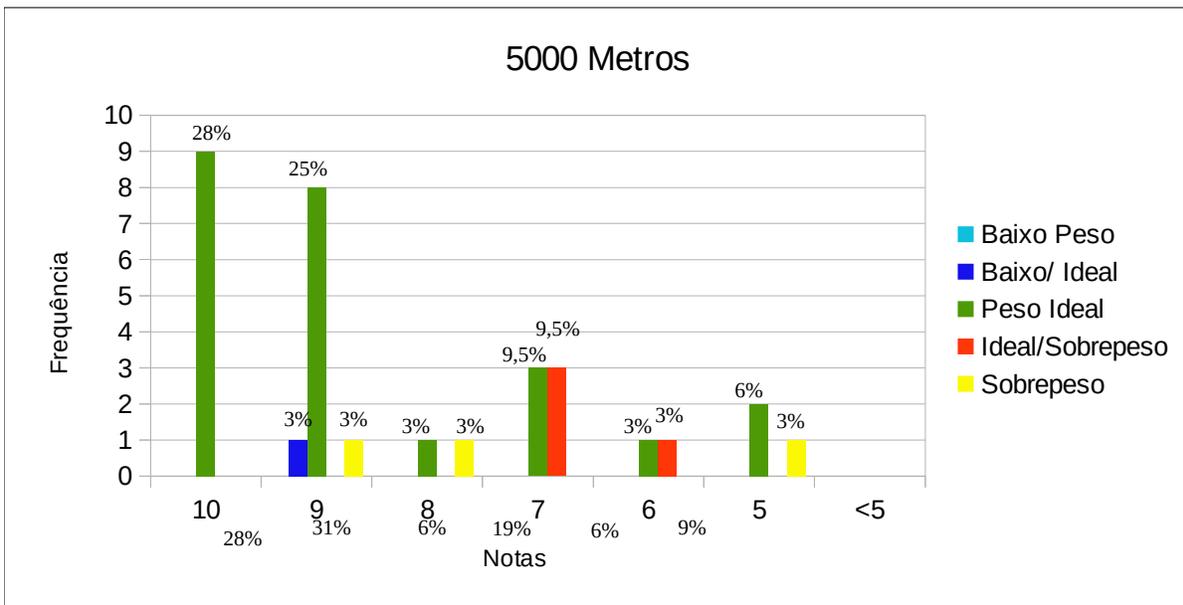
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 24 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10			28%			28%
9		3%	25%		3%	31%
8			3%		3%	6%
7			9,5%	9,5%		19%
6			3%	3%		6%
5			6%		3%	9%
<5						

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 22 - Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.7 Prova de 5000 metros utilizando calça e coturno

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 8.

Das 13 respostas coletadas,

7,5% alcançaram grau 10 sendo 7,5% Peso Ideal;

23% grau 9 sendo 23% todos Peso Ideal;

23% grau 7 sendo 15,5% Peso Ideal e 7,5% Sobrepeso,

31% grau 6 sendo 15,5% Peso Ideal e 15,5% Ideal/Sobrepeso;

15% grau 5 sendo 7,5% Peso Ideal e 7,5% Sobrepeso.

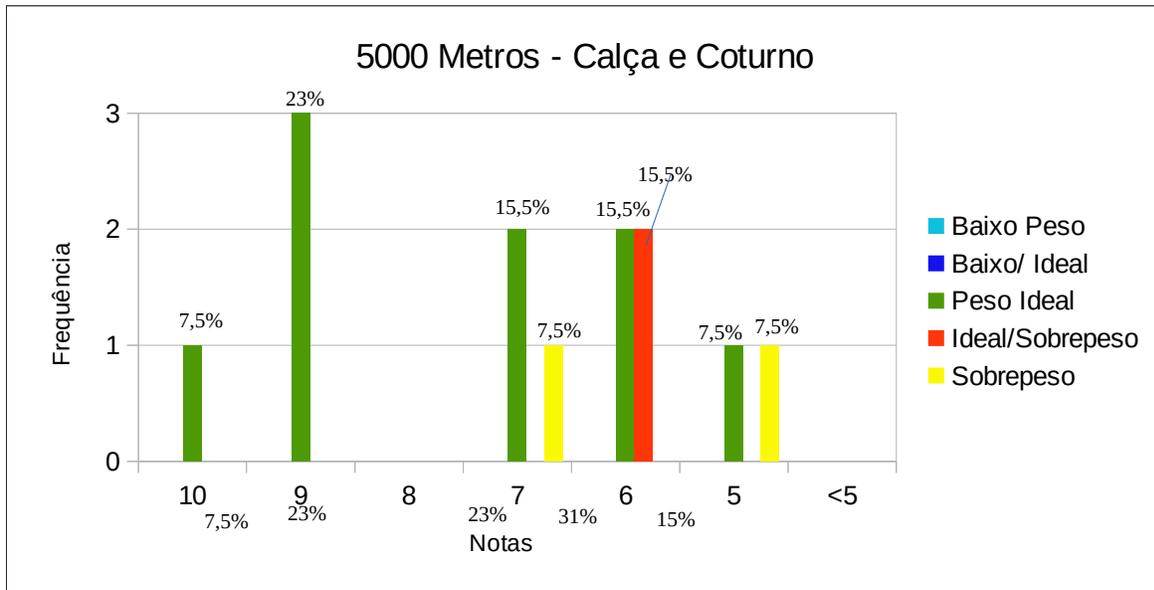
Não houve notas inferiores a 5.

Tabela 25 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10			7,5%			7,5%
9			23%			23%
8						
7			15,5%		7,5%	23%
6			15,5%	15,5%		31%
5			7,5%		7,5%	15%
<5						

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 23 - Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4.3.8 Prova de 3000 metros do 4º Ano de formação

As especificações da equivalência das notas e uniforme utilizado estão na imagem 9.

Das 13 respostas coletadas,

15% alcançaram grau 10 enquadrados em Baixo Peso;

7,5% grau 9 sendo todos Peso Ideal;

15% grau 8 sendo 7,5% Peso Ideal e 7,5% Ideal/Sobrepeso;

22,5% grau 7 sendo 7,5% Peso Ideal, 7,5% Ideal/Sobrepeso e 7,5% Sobrepeso,

7,5% grau 6 sendo todos Peso Ideal;

15% grau 5 sendo todos Peso Ideal;

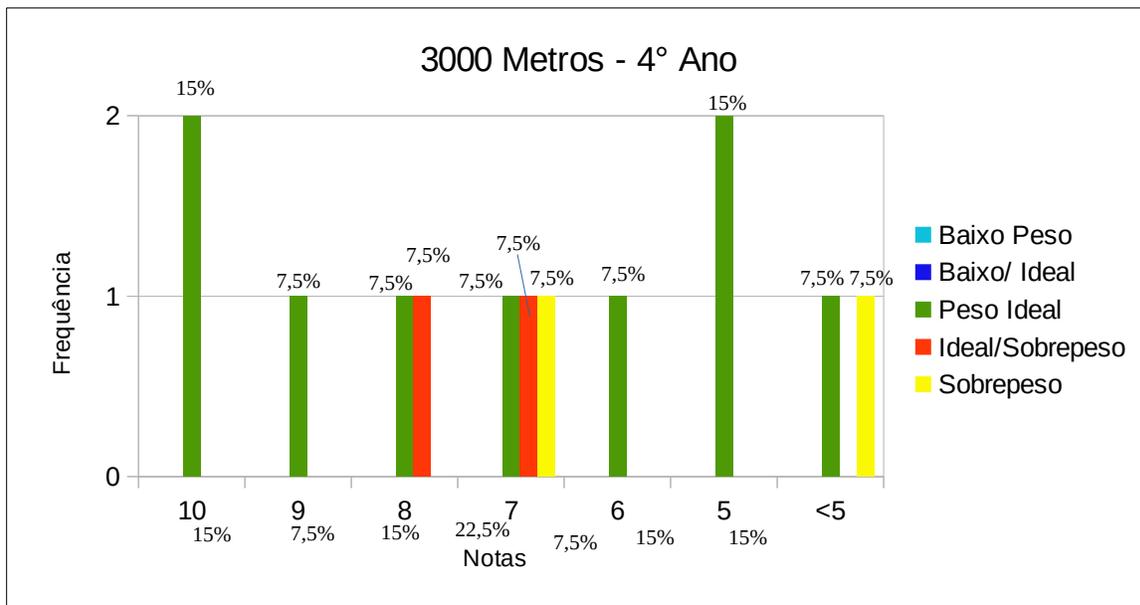
15% grau inferior a 5 sendo 7,5% Peso Ideal e 7,5 Sobrepeso.

Tabela 26 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.

NOTAS	BAIXO PESO	BAIXO/ IDEAL	PESO IDEAL	IDEAL/ SOBREPESO	SOBREPESO	TOTAL
10	15%					15%
9			7,5%			7,5%
8			7,5%	7,5%		15%
7			7,5%	7,5%	7,5%	22,5%
6			7,5%			7,5%
5			15%			15%
<5			7,5%		7,5%	15%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Gráfico 24 - Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação relacionado com o IMC.



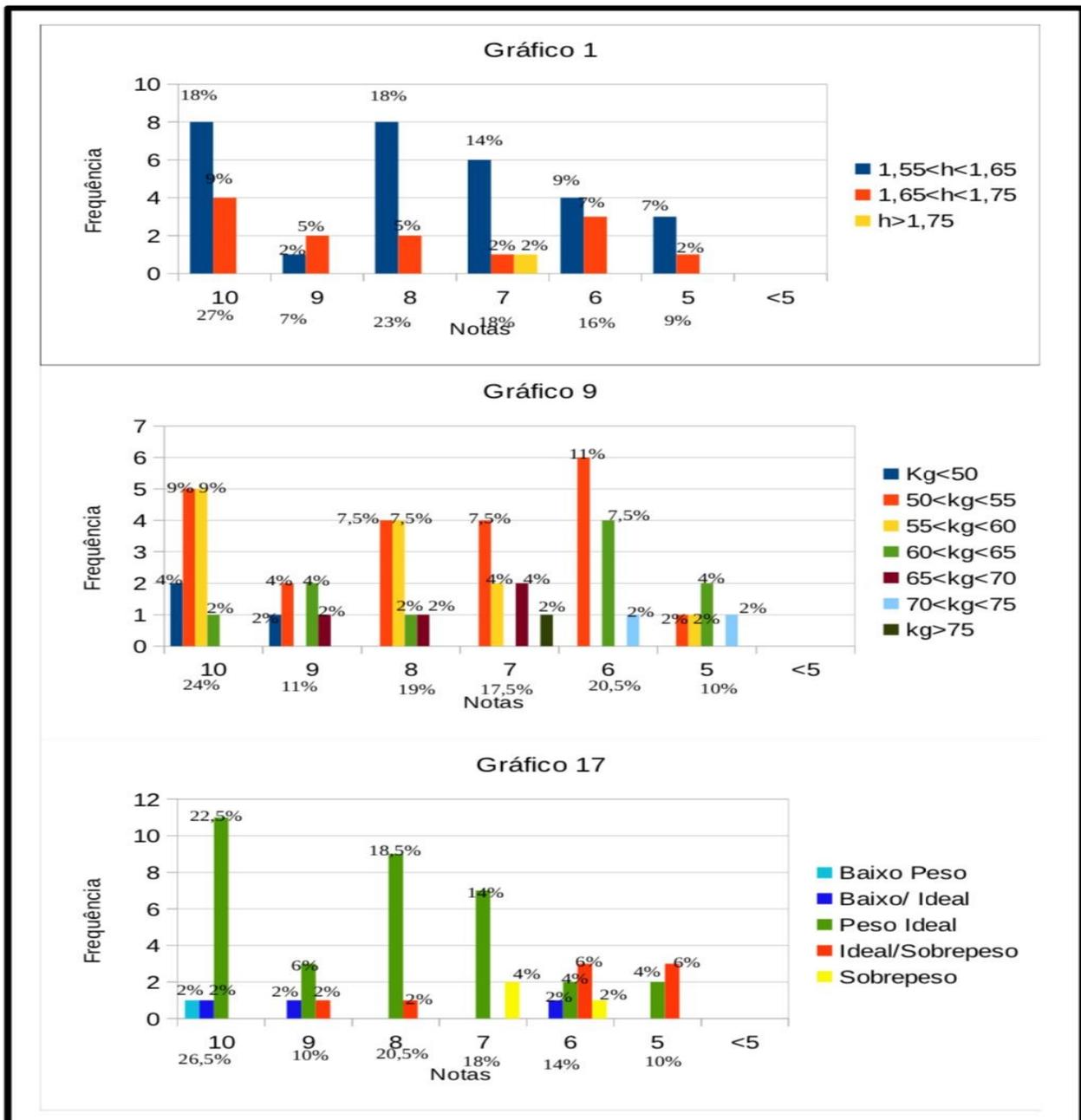
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

5 DISCUSSÃO

5.1 SEPARAÇÃO POR PROVAS

5.1.1 Prova de 3000 metros realizada no 1º semestre do Curso Básico

Imagem 10 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros do 1º semestre



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presente os três gráficos que foram utilizados para comparação nesse estudo. O Gráfico 1 refere-se a comparação da estatura com as notas obtidas. Uma análise fria demonstra que aquelas com baixa estatura alcançaram maiores notas, porém, ao verificar que cerca de 68% das participantes da pesquisa estão incluídas nessa faixa de medida verifica-se que elas são maioria em todos as notas.

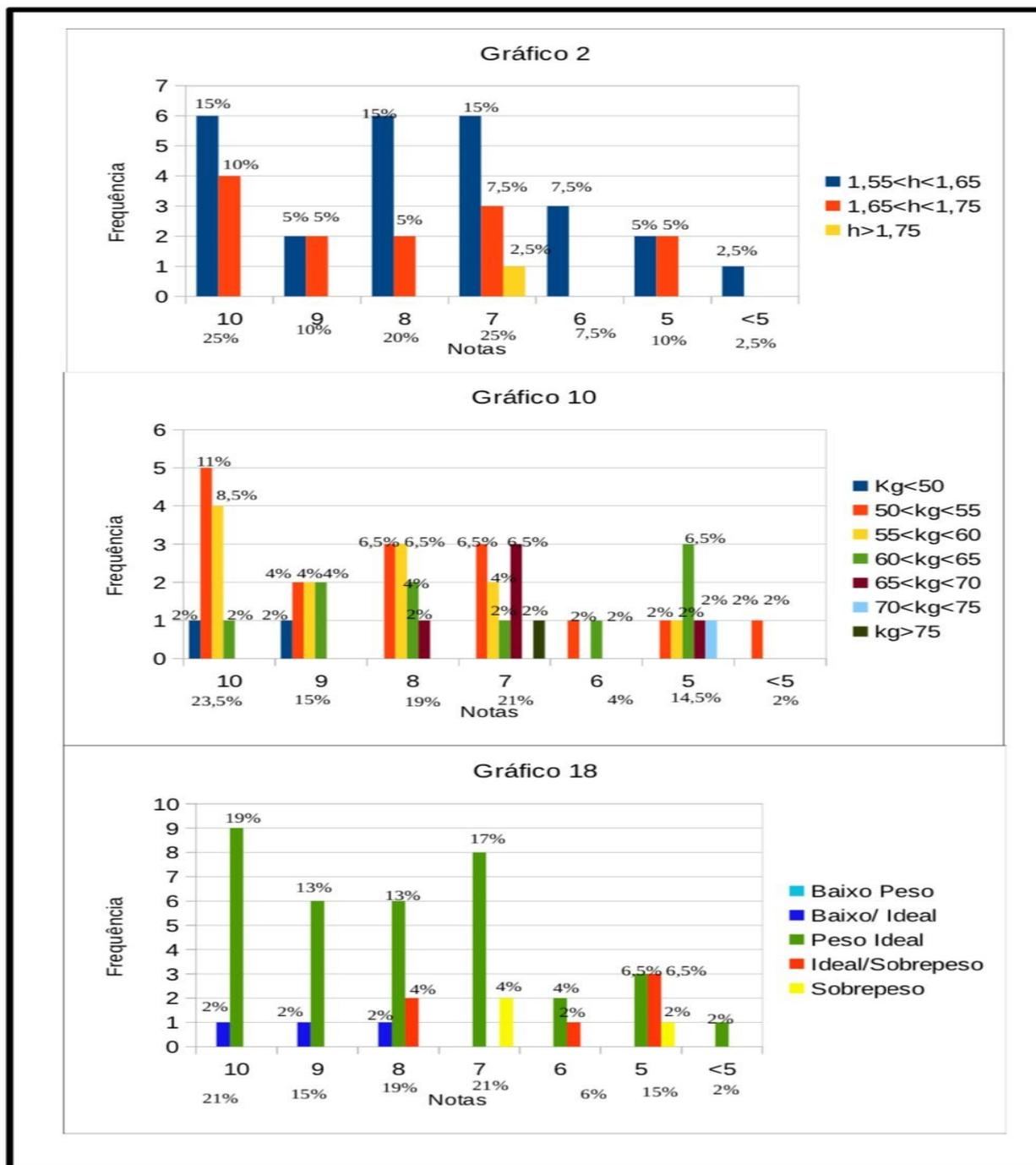
O Gráfico 9 refere-se a comparação de notas com o peso. Esse gráfico apresenta resultados mais relevantes ao demonstrar que as cadetes com menor peso detém as maiores notas e aquelas com peso entre $70 < \text{kg} < 75$ e $\text{kg} > 75$ estão presentes nas notas mais insatisfatórias.

O Gráfico 17 refere-se a comparação de IMC com as notas. Cerca de 70% das participantes da pesquisa enquadram-se na faixa de Peso Ideal tornando as notas tendenciosas para essa faixa de IMC. Porém nota-se que aquelas enquadradas na faixa de Ideal/Sobrepeso e Sobrepeso apresentam menores notas.

Ao analisar a prova de 3000 metros do Curso Básico, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou na corrida foi o peso.

5.1.2 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do Curso Básico

Imagem 11 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros do 2º semestre



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 3000 metros realizada no segundo semestre do Curso Básico.

O Gráfico 2 está relacionado com as notas e a estatura das cadetes. Como na prova de 3000 metros do primeiro semestre, não apresenta dados muito significativos que demonstrem alguma influencia da altura nos resultados.

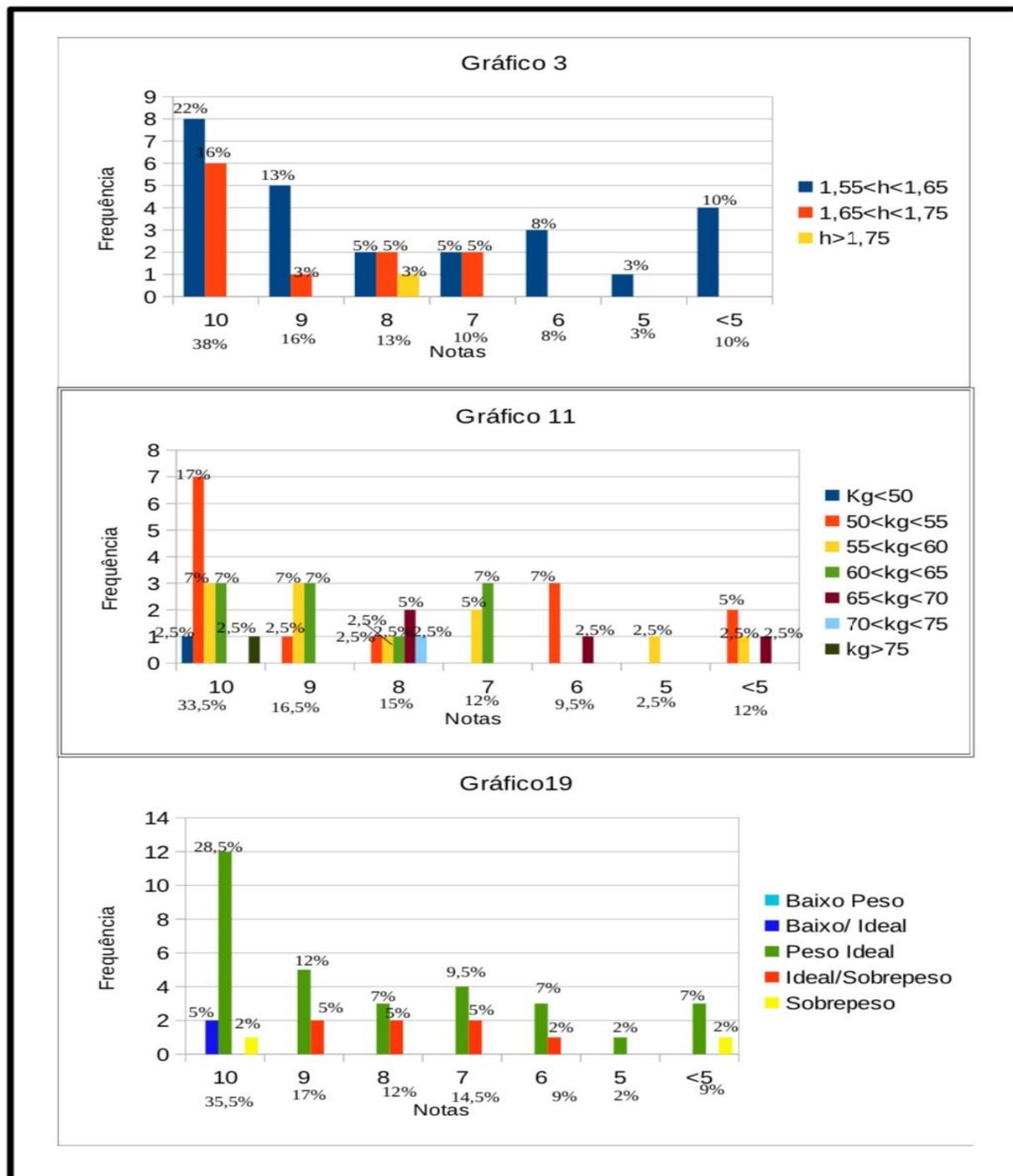
O Gráfico 10 está relacionado com o peso e as notas. Novamente há uma tendencia daqueles com menor peso apresentarem melhores resultados e aqueles com maior peso estão presentes nos resultados menos satisfatórios.

O Gráfico 18 está relacionado com o IMC. Novamente foi observado que aquelas enquadradas na faixa de Ideal/Sobrepeso e Sobrepeso estão com menores notas.

Ao analisar a prova de 3000 metros do Curso Básico, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou na corrida, novamente, foi o peso.

5.1.3 Prova de 400 metros realizada no 1º semestre do 2º ano de formação

Imagem 12 - Gráficos referentes a prova de 400 metros



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 400 metros.

O Gráfico 3, relacionado com a estatura, apresentou todos as notas a baixo de cinco pertencentes as Cadetes com baixa estatura, por outro lado, as de baixa e alta estatura se mantiveram todas com notas igual ou superior a sete.

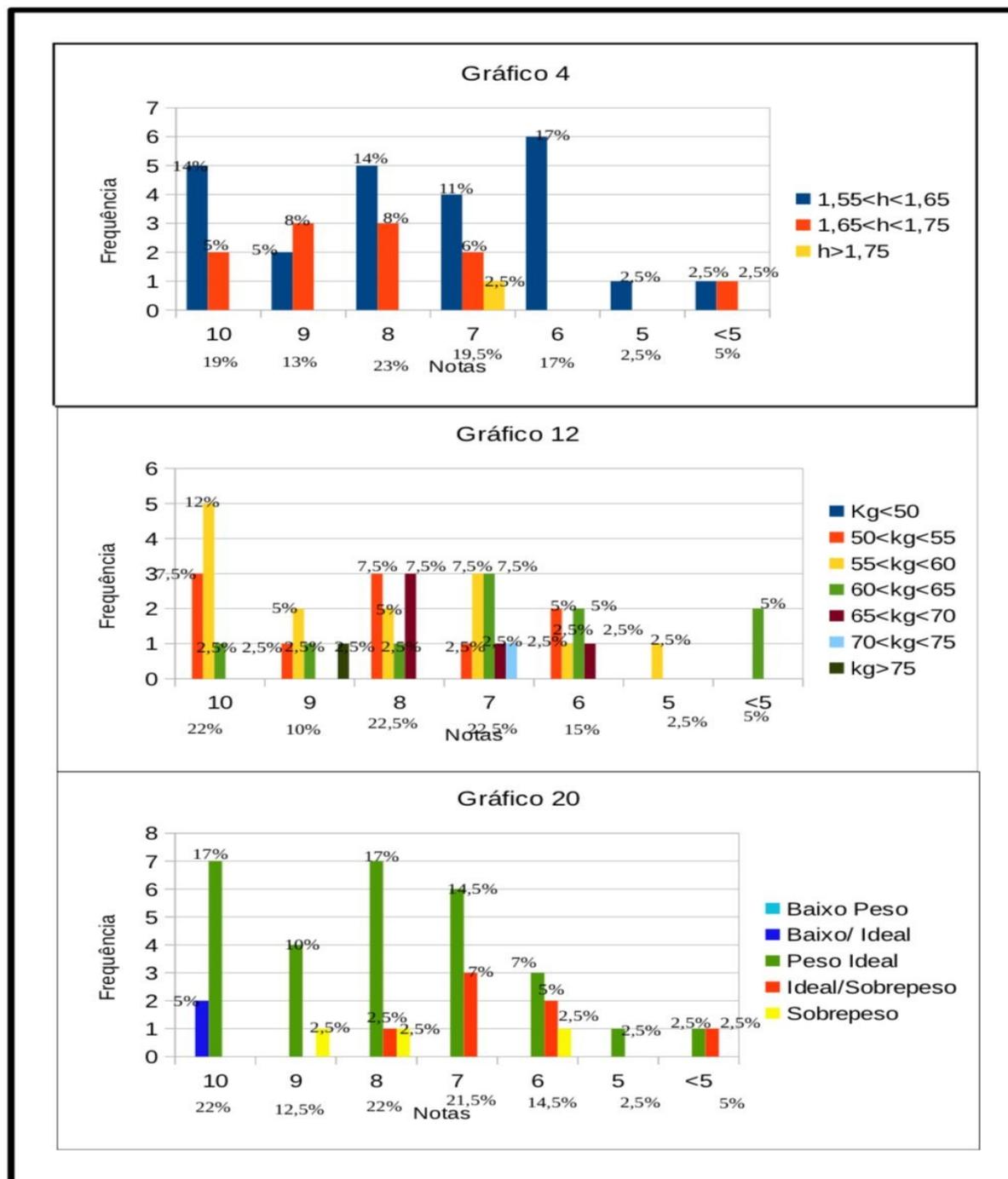
O Gráfico 11, relaciona com o peso, demonstra que as notas a baixo de cinco foram entre variados pesos, porém a grande maioria que alcançou o grau máximo está na faixa de $50 < \text{kg} < 55$.

O Gráfico 19, relacionado com o IMC, apresentou no grau inferior a cinco a presença de respostas enquadradas como Sobrepeso, porém, ocorre também a presença de respostas enquadradas em Sobrepeso no grau 10.

Ao analisar a prova de 400 metros, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou na corrida foi a altura.

5.1.4 Prova de 4000 metros realizada no 2º semestre do 2º ano de formação

Imagem 13 - Gráficos referentes a prova de 4000 metros



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 4000 metros.

O Gráfico 4, relacionado a altura, não apresentou tendencias relevantes que levem a considerar uma influencia desse dado nas notas adquiridas. Vale ressaltar novamente que cerca de 68% das cadetes que participaram da coleta de dados são enquadradas em baixa estatura.

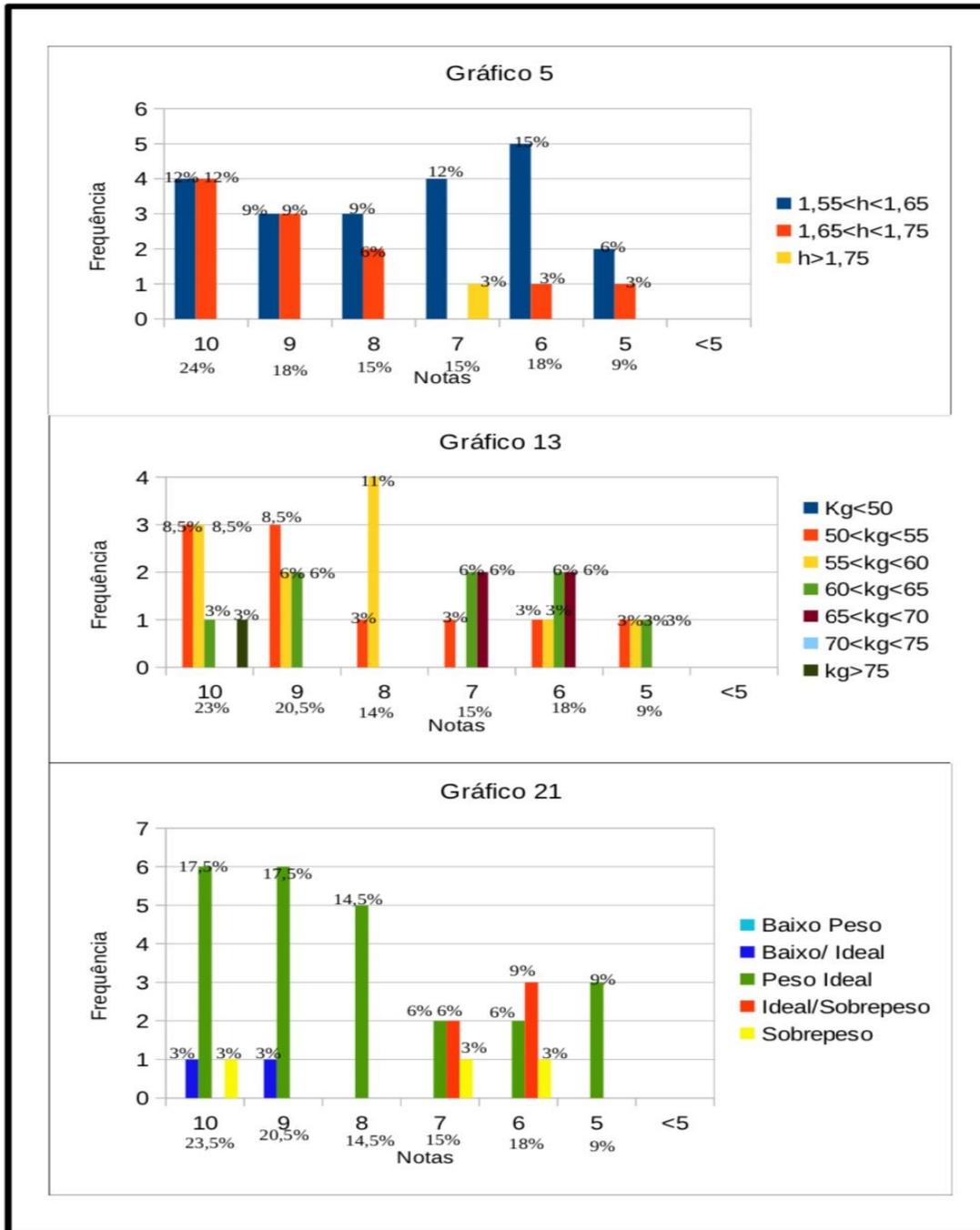
O Gráfico 12, relacionado ao peso, apresentou que as cadetes que alcançaram maior grau estão na faixa de $50 < \text{kg} < 55$ e $55 < \text{kg} < 60$ em sua maioria.

O Gráfico 20, relacionado ao IMC, demonstrou tendencia para o maior grau, vulgo 10, para a faixa de Baixo Peso/Peso Ideal e Peso Ideal. Porém, vale ressaltar que 70% das cadetes se enquadram na faixa Peso Ideal.

Ao analisar a prova de 4000 metros, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou na corrida foi o peso.

5.1.5 Prova de 4000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 3º ano de formação

Imagem 14 - Gráficos referentes à prova de 4000 metros utilizando calça e coturno



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 4000 metros com a utilização de calça e coturno.

O Gráfico 5, relacionado com a estatura, apresentou um aumento nas notas entre seis e sete de cadetes da faixa de estatura $1,55 < h < 1,65$ e uma constância nas maiores notas.

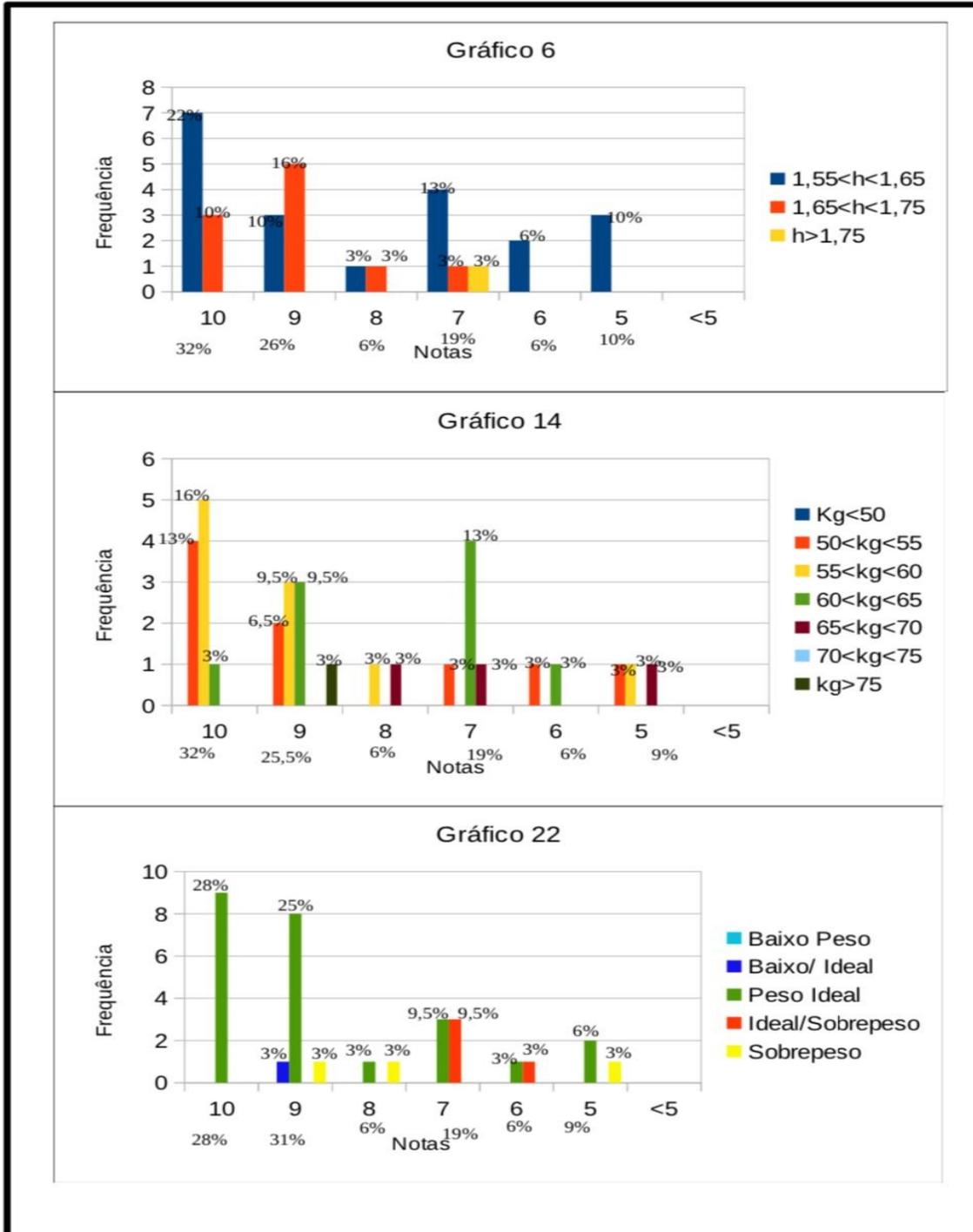
O Gráfico 13, relacionado com o peso, demonstrou uma constância de maiores notas obtidas pela faixa de peso $50 < \text{kg} < 55$ e $55 < \text{kg} < 60$.

O Gráfico 21, relacionado ao IMC, apresentou que aquelas na faixa Ideal/Sobrepeso e Sobrepeso, atingiram notas menos satisfatórias.

Ao analisar a prova de 4000 metros com a utilização de calça e coturno, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou na corrida foi a estatura.

5.1.6 Prova de 5000 metros realizada no 2º semestre do 3º ano de formação

Imagem 15 - Gráficos referentes a prova de 5000 metros



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 5000 metros.

O Gráfico 6, relacionado com a estatura, demonstrou uma ausência da faixa de $1,65 < h < 1,75$ nos menores notas.

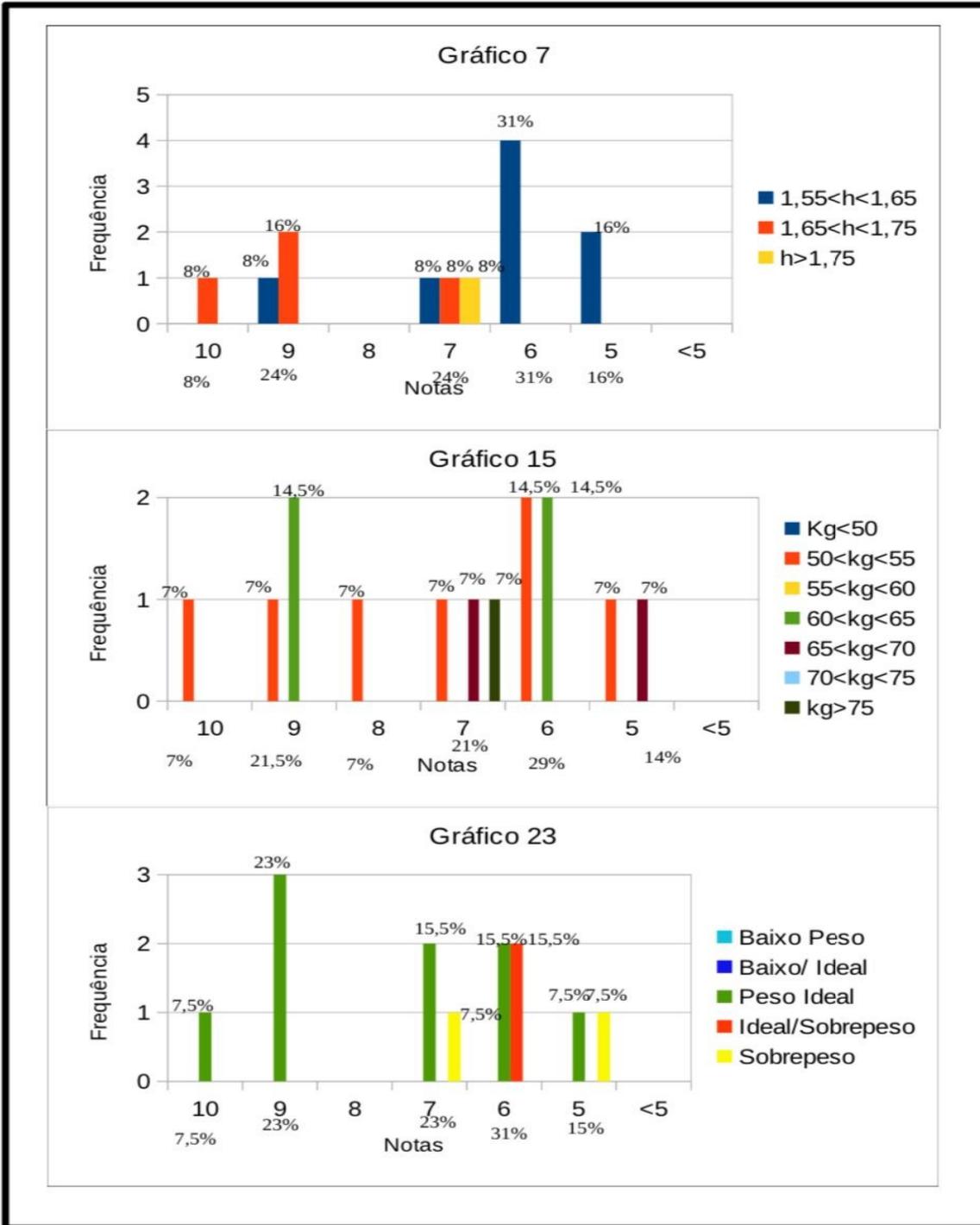
O Gráfico 14, relacionado com o peso, demonstrou uma constância de maiores notas obtidas pela faixa de peso $50 < kg < 55$ e $55 < kg < 60$, consideradas de menor peso quando comparada com as demais.

O Gráfico 22, relacionado com o IMC, apresenta como a maioria das notas 10 e nove enquadradas na faixa de Peso Ideal.

Ao analisar a prova de 5000 metros, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou os resultados foi o peso.

5.1.7 Prova de 5000 metros, utilizando calça e coturno, realizada no 1º semestre do 4º ano de formação

Imagem 16 - Gráficos referentes a prova de 5000 metros utilizando calça e coturno



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 5000 metros com a utilização de calça e coturno.

O Gráfico 7, relacionado com a estatura, apresentou uma concentração da faixa de média estatura nas notas 10 e nove, podendo demonstrar uma maior relevância desse fator para essa prova.

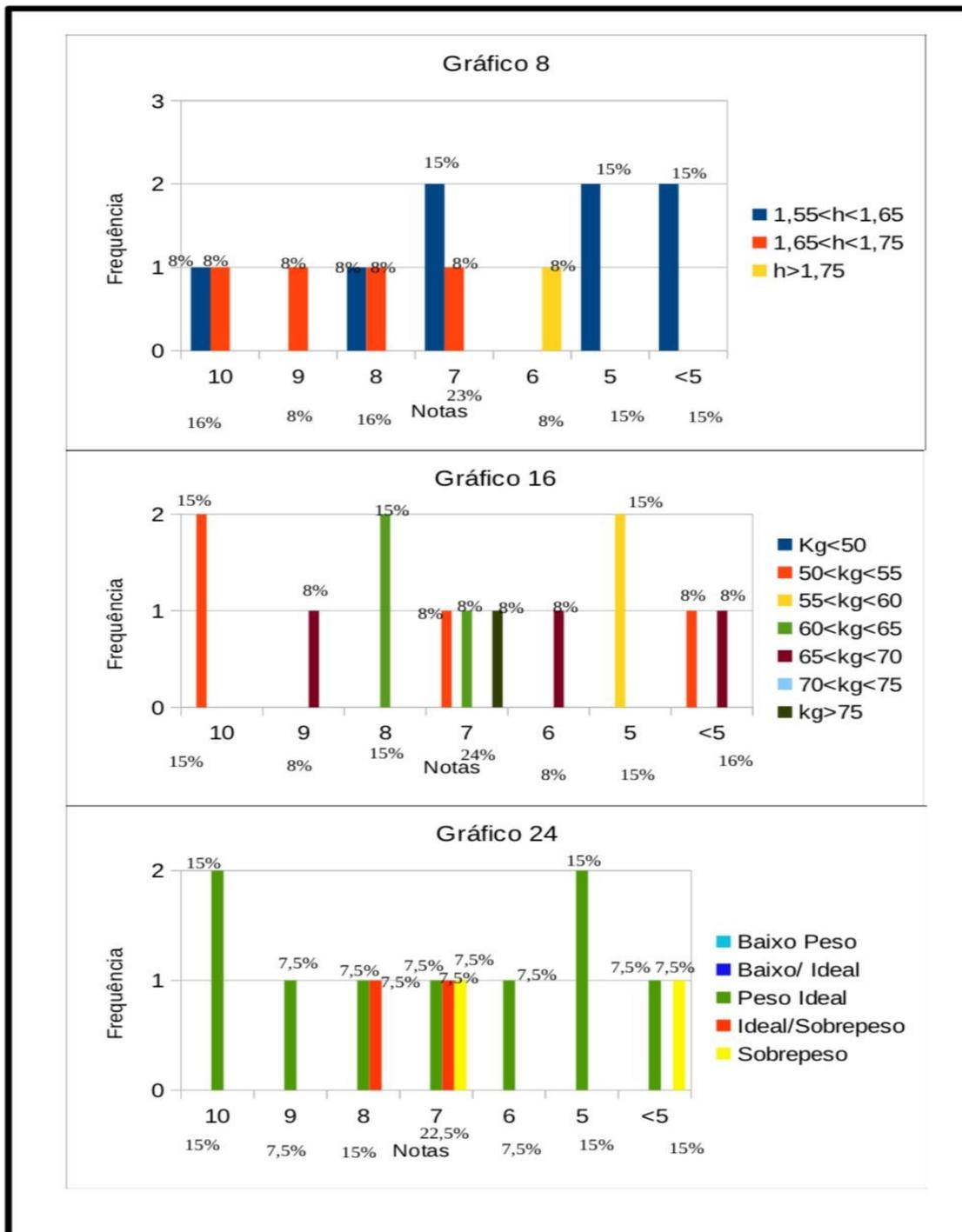
O Gráfico 15, relacionado com o peso, não apresenta uma tendencia clara ao relacionar os pesos devida a pouca quantidade de respostas nas faixas de peso.

O Gráfico 23, relacionado com o IMC, apresentou uma concentração da faixa Sobrepeso nas notas menos satisfatórios.

Ao analisar a prova de 5000 metros com a utilização de calça e coturno, comparando os 3 gráficos, verifica-se que o fator que mais influenciou os resultados foi a estatura.

5.1.8 Prova de 3000 metros realizada no 2º semestre do 4º ano de formação

Imagem 17 - Gráficos referentes a prova de 3000 metros 4º ano



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na imagem acima estão presentes os três gráficos desse estudo referentes a prova de 3000 metros, última prova de corrida realizada na formação.

O Gráfico 8, relacionado com a estatura, mostrou um aumento significativo da presença da faixa de $1,55 < h < 1,65$ nas notas menos satisfatórias enquanto a faixa de $1,65 < h < 1,75$ mantiveram nas maiores notas.

O Gráfico 16, relacionado com o peso, demonstra as melhores notas na faixa de $50 < \text{kg} < 55$ e $65 < \text{kg} < 70$.

O Gráfico 24, relacionado com o IMC, apresenta as maiores notas na faixa de Peso Ideal enquanto aqueles enquadrados em Sobrepeso estão menos satisfatórios.

Ao analisar a prova de 3000 metros, comparando os 3 gráficos, verifica-se que os 3 fatores apresentaram relevância nas cadetes que alcançaram as maiores notas.

6 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

A entrada das mulheres na linha de ensino militar bélica, resultando nas primeiras cadetes a ingressarem na AMAN em 2018, exigiu que mudanças fossem feitas para os critérios de avaliação física durante a formação que respeitassem as diferenças entre os cadetes do sexo feminino e masculino.

Em decorrência disso, ter conhecimento sobre quais fatores antropométricos tem maior influência no desempenho da corrida dos cadetes do sexo feminino da AMAN é algo vantajoso para uma melhor análise, apoio dos resultados obtidos nas avaliações e uma possível atualização nas tabelas de performance.

Foi analisado nesse estudo as provas de 3000 metros, 400 metros rasos, 4000 metros e 5000 metros relacionados com altura, peso e IMC. Sendo as provas de 4000 metros e 5000 metros das duas maneiras realizadas, tanto de de calça e coturno como também de 14º uniforme.

Na análise dos gráficos, os três fatores apresentaram interferência para os resultados até certo ponto. Porém, por 68,18% das participantes que responderam a pesquisa se enquadrarem na faixa de Baixa Estatura, $1,55 < h < 1,65$, e quase 70% estarem enquadradas no IMC Peso Ideal fez com que todos os resultados tendessem para tais. Além disso, por apenas duas turmas terem se formado na AMAN até o momento, e conseqüentemente realizado todas as provas, o número de resposta diminui para as provas realizadas nos últimos anos de formação. Apesar disso o fator que apresentou maior interferência, na maioria das provas, foi o peso e a estatura em provas específicas.

O fator antropométrico peso manteve-se constante nas provas, indicando que aquelas que alcançavam melhores notas estavam enquadradas em pesos mais baixos, abaixo dos 60 kg, enquanto as notas mais baixas estavam com pesos mais altos, acima dos 65 kg. O que também se relaciona com o IMC que, apesar de ter uma constância do IMC Peso Ideal devido a quantidade de cadetes enquadradas nessa faixa, mostrou que aquelas poucas enquadradas na faixa Sobrepeso também estavam nas notas menos satisfatórias.

Além disso, o fator estatura demonstrou uma grande relevância nas provas de calça e coturno ao demonstrar que aquelas com maior altura, Alta Estatura, que normalmente não se destacavam nem entre as maiores ou menores notas, estavam presentes nas maiores notas enquanto as menores estaturas, que se mantinham constantes entre as maiores notas, estavam apresentando uma maior concentração quantitativa nas notas menores.

Foi visto nessa pesquisa que existe uma interferência dos fatores antropométricos no desempenho da corrida nas cadetes da AMAN, mais especificamente, o peso e a estatura, mas para a continuidade desse estudo, uma pesquisa mais aprofundada seria necessária com especialistas e embasamento estatístico para que as respostas sejam mais conclusivas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Diretriz para o Treinamento Físico Militar do Exército e sua Avaliação (Aprovada pela Portaria nº 032- EME, de 31 MAR 08)**. Brasília, DF: EME, 2008. Disponível em:

<https://www.pm.pb.gov.br/concursos/upload/arquivos/CFS_4_26_19_08_2011.pdf> Acesso em 26 jul. 2022.

COHEN, JOSÉ. **Quais os músculos mais usados na hora de correr? Ortopedista mostra.**

Globoesport, 2014. Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=como+fazer+referencia+de+site&oq=como+fazer+refe&aqs=chrome.5.69i59l2j69i57j69i59j0l2.7222j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>> Acesso em 07 jan. 2023.

CARMO, J. C. . **Biomecânica da Corrida**. In: Marcos Vinhal Campos. (org.). *Atividade Física Passo A Passo*. Brasília: Editora Thesaurus, 2002, V. 01, P. 191-213.

Departamento de Educação e Cultura do Exército. **Portaria nº 099, de 18 de maio de 2018.**

Aprova o Padrão Especial de Desempenho Físico para os Cursos de Formação de Oficiais (PED/CFO). Separata Boletim do Exército nº 23. Brasília, 2018.

DOS SANTOS, Débora e col. **Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos**. Scielo Brasil, 2022. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsp/a/YQD8QLNkn8rPTBr3r75jwSF/?lang=pt>> Acesso em: 28 jul 2022.

FRANÇA NM, Vívoló MA. **Medida antropométricas**. In: Victor KM, editor. *Testes em ciências do esporte*. 5. ed. São Paulo: Gráficos Burti; 1995.

GUEDES, D. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri: Manole, 2006.

HALL, S. **Biomecânica Básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Disponível em: <<https://cienciadotreinamento.com.br/wp-content/uploads/2020/04/BIOMECANICA-BASICA.pdf>> Acesso em 26 jul. 2022.

RODACKI, ANDRÉ. **Análise dos Fatores Antropométricos em Biomecânica**. UFPR, 2021. Disponível em: <http://www.profedf.ufpr.br/rodackibiomecanica_arquivos/Parametros%20antropom%20em%20Biomecanica.pdf> Acesso em: 26 jul 2022.

SALVADOR, P. et al. **Treinamento desportivo em educação física**. Rio de Janeiro, RJ: UNIASSELVI, 2017.