

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICA E APTIDÃO FÍSICA DE
ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**

Vitória Luiza Abreu Almeida 

Daurimar Pinheiro Leão 

Ivan de Jesus Ferreira 

Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF)
Grupo de Pesquisa em Biodinâmica do Movimento Humano
Laboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física (LEPAFI)
<http://lattes.cnpq.br/4527078819640182>

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar o perfil antropométrico e os níveis de aptidão física de estudantes universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com idades entre 18 e 25 anos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo descritivo, exploratório e de corte transversal, com aplicação de testes físicos padronizados nas dependências da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia. A amostra foi composta por 359 estudantes, de ambos os sexos, selecionados por conveniência, mediante aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram avaliadas variáveis antropométricas como peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura corporal, percentual de massa muscular, gordura visceral e envergadura, além de testes de desempenho motor que incluíam força abdominal, flexibilidade, agilidade, velocidade e resistência cardiorrespiratória, conforme protocolo do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2021). A análise estatística descritiva permitiu a construção de tabelas referenciais por sexo e faixa etária, destacando diferenças significativas entre os grupos. Os resultados revelaram prevalência elevada de estudantes com sobrepeso e obesidade, especialmente entre as mulheres, além de altos índices de percentual de gordura corporal classificados como “ruim” ou “muito ruim”. No grupo masculino, observou-se desempenho superior nos testes de força e resistência, enquanto as mulheres apresentaram melhores médias de flexibilidade. De modo geral, a maioria dos universitários apresentou baixos níveis de resistência cardiorrespiratória, com destaque para o percentual significativo de indivíduos classificados como “muito ruim” no teste de VO_2 máx. Os achados apontam para a necessidade urgente de implementação de ações institucionais voltadas à promoção da saúde física, bem como à valorização da prática regular de atividades físicas no ambiente acadêmico. A criação de referenciais regionais pode subsidiar programas de intervenção adequados às características da população universitária da região Norte do Brasil.

Palavras-chave: aptidão física; avaliação física; universitários; antropometria.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the anthropometric profile and physical fitness levels of undergraduate students from the Federal University of Amazonas (UFAM), aged between 18 and 25 years. The research was conducted through a descriptive, exploratory, and cross-sectional design, using standardized physical tests applied at the School of Physical Education and Physiotherapy. The sample consisted of 359 students of both sexes, selected by convenience and voluntary participation with signed informed consent. Anthropometric variables included body weight, height, body mass index (BMI), body fat percentage, muscle mass percentage, visceral fat, and arm span. Motor performance was assessed through flexibility, muscular endurance (abdominal test), agility (4x4 square), sprint (30 meters), and aerobic endurance (12-minute run/walk test), according to the protocol of the EsporteBrasil Project (PROESP-BR, 2021). Descriptive statistics enabled the creation of reference tables by sex and age group, highlighting notable differences between participants. The results showed a high prevalence of overweight and obesity, particularly among female students, as well as a large number of individuals with poor or very poor classifications in body fat percentage. Male participants generally performed better in strength and aerobic endurance tests, while females demonstrated higher averages in flexibility. Overall, the majority of students exhibited low cardiorespiratory fitness levels, with a significant percentage classified as "very poor" in VO_2 máx. estimations. The findings underscore the urgent need for institutional policies that promote physical activity and health among university students. Establishing regional reference standards may contribute to tailored intervention programs, especially in regions such as Northern Brazil, where scientific data remain scarce.

Keyword: physical fitness; physical evaluation; university students; anthropometry.

INTRODUÇÃO

A aptidão física é amplamente reconhecida como um indicador de saúde, bem-estar e funcionalidade em diferentes fases da vida. Durante a juventude, espera-se que os níveis de capacidade física estejam em sua plenitude, sendo essa uma fase ideal para o desenvolvimento e consolidação de hábitos saudáveis. No entanto, estudos recentes têm apontado para um declínio preocupante da aptidão física entre universitários, com aumento do sedentarismo, do sobrepeso e da baixa resistência cardiorrespiratória (Wu et al., 2024; Sun et al., 2025).

O ambiente universitário, embora favoreça o crescimento intelectual, frequentemente contribui para o surgimento de hábitos de vida prejudiciais à saúde física. O acúmulo de responsabilidades acadêmicas, a irregularidade nos horários, a má alimentação e a ausência de políticas institucionais voltadas à prática de atividades físicas são fatores que afetam diretamente a saúde dos estudantes (Martínez et al., 2024; Wang, 2022). Segundo López-Martínez et al. (2024), a aptidão física precária em universitários está relacionada não apenas ao desempenho motor reduzido, mas também ao aumento da ansiedade, da sonolência diurna e da insatisfação corporal.

Apesar da relevância do tema, ainda são escassos os estudos no Brasil que mapeiam a aptidão física de estudantes universitários com base em testes físicos objetivos, especialmente na região Norte. A maioria dos dados disponíveis refere-se a populações do Sudeste ou Sul do país, o que dificulta a formulação de políticas públicas adaptadas às realidades locais. Segundo

Zhu et al. (2025), a elaboração de referenciais regionais e o monitoramento contínuo da condição física de jovens são medidas essenciais para o planejamento de ações preventivas.

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar o perfil antropométrico e os níveis de aptidão física de estudantes universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com idades entre 18 e 25 anos. Foram aplicados testes padronizados de força, flexibilidade, resistência cardiorrespiratória, agilidade e composição corporal. A pesquisa buscou identificar os principais déficits e riscos à saúde da população avaliada, comparando os dados por sexo e faixa etária, com o intuito de subsidiar propostas de intervenção no ambiente universitário.

MATÉRIAS E MÉTODOS

Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo descritivo/exploratório e transversal realizado com universitários regularmente matriculados nos cursos de graduação na sede (cidade de Manaus), oferecidos no âmbito da Universidade Federal do Amazonas, Brasil.

Local de estudo

O recrutamento dos acadêmicos será feito nas dependências da Universidade Federal do Amazonas de maneira estratificada entre os 84 cursos de graduação oferecidos na UFAM. As medidas e testes foram realizados principalmente nas dependências da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, delimitadas à região do Ginásio e Pista de Corrida, conforme mostrado na FIGURA 1. O endereço corresponde à Av. Gen. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 - Coroado, Manaus - AM, 69080. Além disso, parte das coletas de dados também foi realizada no CDC – Centro de Convivência, localizado no Setor Norte da UFAM, a fim de facilitar o acesso dos participantes e ampliar a logística da avaliação dos acadêmicos.

FIGURA 1. Área de atividades e avaliações.



Adaptado de: GOOGLE EARTH, 2024.

População e amostra

A população-alvo foi composta por estudantes universitários regularmente matriculados na UFAM no ano de 2024, com idade entre 18 e 25 anos. A meta inicial era alcançar 1.088 participantes, equivalentes a 5% do total de discentes da instituição. No entanto, a amostra final foi composta por 312 estudantes, que fazem parte da faixa etária adequada para a pesquisa. Devido a fatores como conflito de horários com as disciplinas curriculares, desinteresse dos alunos, recusa em realizar os testes físicos e restrições do cronograma institucional da pesquisa, não conseguimos chegar a nossa meta inicial da amostra desejada.

A seleção dos participantes ocorreu de forma não probabilística, por conveniência, com inclusão voluntária dos estudantes que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Variáveis do estudo

Além das variáveis de idade cronológica e sexo, o estudo compreende ainda as seguintes variáveis antropométricas: a) peso corporal; b) estatura e bioimpedância (% gordura; % massa muscular; gordura visceral e Índice de Massa Corporal). Quanto às variáveis para determinação da aptidão física, serão aplicados testes de desempenho motor através de bateria de testes (PROESP-BR, 2021), sendo: a) sentar-e-alcançar; b) salto em distância parado; c) salto vertical (Sargent Test); d) abdominal modificado 60s; e) preensão manual; f) corrida de 30 metros; g) 4 x 4; h) corrida/caminha de 12 minutos.

Análise Estatística

Os dados coletados serão organizados e armazenados em planilha eletrônica com a finalidade de verificar a normalidade, anormalidades e homogeneidade dos dados. Visando atender aos objetivos propostos neste estudo, se determinarão para todas as variáveis estudadas os valores de amostra, média, mediana, desvio padrão, valor mínimo e máximo. Os resultados obtidos permitirão a construção de tabelas de referência para todas as variáveis do estudo. Foi realizada análise estatística descritiva exploratória. O tratamento dos dados foi realizado através do programa de computador SPSS 23.0 e com o apoio do Departamento de Estatística da Universidade Federal do Amazonas.

RESULTADO

Os resultados obtidos nas medidas antropométricas e nos testes de desempenho motor foram organizados em tabelas e gráficos descritivos, com valores de média, desvio padrão, mínimo e máximo para ambos os sexos. A aplicação dos testes seguiu os procedimentos padronizados do Projeto Esporte Brasil – PROESP-Br, conforme descrito no manual de medidas, testes e avaliações (GAYA et al., 2021).

Para a classificação dos resultados, foram utilizadas as tabelas referenciais do American College of Sports Medicine – ACSM (2016). Contudo, como parte dos referenciais do ACSM contempla exclusivamente indivíduos a partir dos 20 anos, foram também adotadas as tabelas propostas por Pollock e Wilmore (1993), por apresentarem faixas etárias abrangendo adultos jovens a partir dos 18 anos, o que se alinha ao perfil da amostra do presente estudo (18 a 25 anos).

Especificamente, as classificações do percentual de gordura corporal e da resistência abdominal foram fundamentadas nas tabelas de Pollock e Wilmore (1993). No caso do

VO₂máx, a classificação foi realizada com base na tabela adaptada de Cooper, conforme apresentada por Pollock e Wilmore (1993).

Medidas antropométricas

Análise descritiva geral das medidas antropométricas

A (TABELA 1) apresenta os dados estatísticos descritivos das variáveis idade, estatura, peso e envergadura, para os grupos masculino e feminino da amostra composta por universitários com idades entre 18 e 25 anos. Observa-se que os participantes do sexo masculino (n = 190) apresentaram média de idade de 20,1 anos ($\pm 1,8$), enquanto as mulheres (n = 122) apresentaram média de 19,9 anos ($\pm 2,0$), evidenciando um perfil jovem e relativamente homogêneo em termos etários.

Em relação à estatura, o grupo masculino obteve média de 173,8 cm ($\pm 6,7$), com valores que variaram entre 149,9 cm e 188,5 cm. Já entre as mulheres, a média foi de 160,1 cm ($\pm 6,6$), com variações entre 148,9 cm e 193,3 cm. Os dados indicam diferenças esperadas entre os sexos, com maior estatura média no grupo masculino.

Quanto ao peso corporal, os homens apresentaram valores entre 39,8 kg e 120,8 kg, com média de 71,6 kg ($\pm 13,8$), enquanto as mulheres variaram entre 38,6 kg e 116,5 kg, com média de 61,8 kg ($\pm 14,2$). A dispersão dos dados, expressa pelo desvio padrão elevado em ambos os grupos, sugere heterogeneidade no perfil de massa corporal entre os participantes.

A variável envergadura também seguiu o padrão observado nas demais medidas, com os homens apresentando maior média (177,2 cm $\pm 8,4$), variando de 148,5 cm a 203,4 cm, em comparação às mulheres, cuja média foi de 161,6 cm ($\pm 7,8$), com valores entre 143,7 cm e 198,1 cm.

Esses dados reforçam as diferenças morfológicas típicas entre os sexos e contribuem para contextualizar as análises comparativas e classificações realizadas nos testes físicos subsequentes.

Tabela 01 – Estatísticas descritivas dos universitários

MASCULINOS					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
IDADE	190	18	25	20,1	1,8
ESTATURA	190	149,9	188,5	173,8	6,7
PESO	189	39,8	120,8	71,6	13,8
ENVERGADURA	189	148,5	203,4	177,2	8,4
FEMININO					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
IDADE	122	18	25	19,9	2,0
ESTATURA	122	148,9	193,3	160,1	6,6
PESO	122	38,6	116,5	61,8	14,2
ENVERGADURA	122	143,7	198,1	161,6	7,8

Estatura dos participantes

A estatura dos acadêmicos avaliados apresentou variações conforme a faixa etária e o sexo, conforme demonstrado na **TABELA 03**. Entre as mulheres, as médias de estatura oscilaram entre 157,8 cm (24 anos) e 161,5 cm (25 anos), com os maiores valores médios observados nas faixas etárias de 25 e 19 anos (161,5 cm e 160,8 cm, respectivamente). Os valores mínimos variaram de 148,9 cm (19 e 20 anos) a 159,2 cm (25 anos), enquanto os valores máximos chegaram a 193,3 cm na faixa dos 18 anos. O desvio padrão das medidas femininas oscilou de 1,9 cm (25 anos) a 8,8 cm (18 anos), evidenciando maior heterogeneidade das estaturas nas faixas mais jovens.

Entre os homens, as médias de estatura foram superiores às das mulheres em todas as faixas etárias, variando de 172,4 cm (25 e 19 anos) a 175,9 cm (23 anos). Os valores mínimos oscilaram entre 149,9 cm (22 anos) e 167,2 cm (25 anos), enquanto os máximos alcançaram até 188,5 cm (23 anos). O desvio padrão variou de 3,5 cm (25 anos) a 9,8 cm (24 anos), também indicando certa dispersão nas medidas, especialmente em algumas faixas etárias.

TABELA 03 – Valores de estatura para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	Estatura (cm)									
	♀					♂				
	N	V.Mím.	V.Máx.	Média	D.P.	N	V.Mím.	V.Máx.	Média	D.P.
18	35	149,3	193,3	160,6	8,8	37	162,3	187,7	173,8	6,5
19	33	148,9	172,9	160,8	5,7	52	159,3	185,6	172,4	6,2
20	17	148,9	171,1	158,2	5,6	29	162,6	187,4	173,9	6,5
21	8	153,4	165,8	160,3	5,0	32	162,4	185,8	174,5	6,0
22	11	154,4	167,8	160,5	4,3	15	149,9	183,4	174,8	8,6
23	9	149,4	167,4	158,9	7,0	16	157,9	188,5	175,9	8,7
24	5	149,9	169,4	157,8	8,0	4	160,6	181,7	173,5	9,8
25	4	159,2	163,3	161,5	1,9	5	167,2	177,1	172,4	3,5

Peso dos participantes

Em relação ao peso corporal dos participantes, observou-se ampla variação entre os sexos e as faixas etárias, como demonstrado na **TABELA 04**. Entre as mulheres, os valores médios oscilaram de 59,1 kg (21 anos) a 69,1 kg (23 anos). Os menores pesos registrados foram de 38,6 kg (19 anos) e 40,8 kg (21 anos), enquanto os maiores atingiram até 116,5 kg na faixa dos 18 anos. O desvio padrão apresentou valores que variaram de 8,7 kg (25 anos) a 19,2 kg (23 anos), indicando diferenças expressivas na distribuição do peso, especialmente em algumas faixas etárias.

No grupo masculino, os valores médios foram superiores aos observados no grupo feminino em todas as idades, variando de 68,3 kg (19 anos) a 74,7 kg (21 e 23 anos). Os valores mínimos oscilaram de 39,8 kg (22 anos) a 62,4 kg (25 anos), enquanto os máximos chegaram a 120,8 kg (21 anos) e 116,0 kg (19 anos). O desvio padrão entre os homens foi relativamente elevado em várias faixas etárias, com destaque para 18,0 kg (24 anos) e 15,5 kg (21 anos), refletindo ampla dispersão dos valores.

TABELA 04 – Valores de peso para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	Peso (kg)									
	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	41,6	116,5	62,8	17,0	36	50,9	106,0	73,6	14,9
19	33	38,6	94,7	59,4	12,6	52	48,8	116,0	68,3	13,6
20	17	45,4	84,2	59,8	11,9	29	53,4	105,0	69,8	11,1
21	8	40,8	81,6	59,1	13,6	32	48,2	120,8	74,7	15,5
22	11	52,2	85,3	63,1	10,2	15	39,8	98,3	71,9	14,4
23	9	48,1	114,1	69,1	19,2	16	56,4	106,8	74,7	12,8
24	5	50,9	88,5	65,1	14,2	4	58,0	95,8	72,2	18,0
25	4	54,3	70,3	62,3	8,7	5	62,4	83,8	71,3	8,5

Índice de Massa Corporal

Os valores de índice de massa corporal (IMC) dos acadêmicos avaliados mostraram variações entre as faixas etárias e os sexos, conforme apresentado na **TABELA 05**. Entre as mulheres, a média de IMC oscilou entre 22,7 kg/m² (19 anos) e 27,3 kg/m² (23 anos). Os valores mínimos registrados foram de 15,5 kg/m² (21 anos) e os máximos chegaram a 42,7 kg/m² (23 anos), indicando ampla variação na composição corporal. Os desvios padrão variaram de 3,2 kg/m² (25 anos) a 6,5 kg/m² (23 anos), sugerindo maior dispersão em algumas faixas etárias.

Entre os homens, as médias de IMC foram ligeiramente superiores em várias faixas etárias, variando de 23,1 kg/m² (20 anos) a 24,5 kg/m² (21 anos). Os valores mínimos oscilaram entre 15,8 kg/m² (21 anos) e 21,9 kg/m² (25 anos), enquanto os máximos alcançaram até 37,3 kg/m² (21 anos). O desvio padrão no grupo masculino variou de 2,4 kg/m² (25 anos) a 4,8 kg/m² (24 anos).

TABELA 05 – Valores de IMC para ambos os sexos N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	IMC (kg)									
	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	34	16,4	37,9	23,9	5,2	35	16,6	32,6	24,4	4,1
19	33	16,8	35,6	22,7	4,2	49	17,7	36,7	23,3	3,6
20	17	17,9	35	24,1	4,3	29	16,9	34,3	23,1	3,9
21	8	15,5	31,1	22,9	4,7	32	15,8	37,3	24,5	4,6
22	11	19,2	31,7	24,3	3,5	15	17,7	29,7	23,4	3,1
23	9	20,7	42,7	27,3	6,5	16	19,3	30,5	24,1	3,7
24	5	21,7	30,8	25,9	3,6	4	17,8	29,1	24,2	4,8
25	4	20,4	27	23,8	3,2	5	21,9	28	23,9	2,4

Quanto à classificação do IMC, verificou-se que, no grupo masculino, a maioria dos participantes foi classificada como de peso normal (57,5%), seguida de sobrepeso (29,7%) e obesidade grau 1 (6,6%). Houve 5,2% de homens abaixo do peso e 0,9% classificados com obesidade grau 2. Entre as mulheres, a distribuição foi semelhante, com maior concentração na faixa de peso normal (53,6%), seguida de sobrepeso (27,9%) e obesidade grau 1 (7,9%). Além disso, 7,9% das mulheres foram classificadas abaixo do peso, enquanto 2,1% apresentaram obesidade grau 2 e 0,7% obesidade grau 3.

As tabelas a seguir apresentam a distribuição dos participantes por categorias de classificação do IMC, separadas por sexo.

TABELA 05.1 – Classificação do IMC – Masculino – frequência e porcentagens

CLASSIFICAÇÃO DO IMC – MASCULINO		
	FREQÜÊNCIA	PORCENTAGEM
ABAIXO DO PESO	11	5,2
NORMAL	122	57,5
SOBREPESO	63	29,7
OBESIDADE 1	14	6,6
OBESIDADE 2	2	0,9

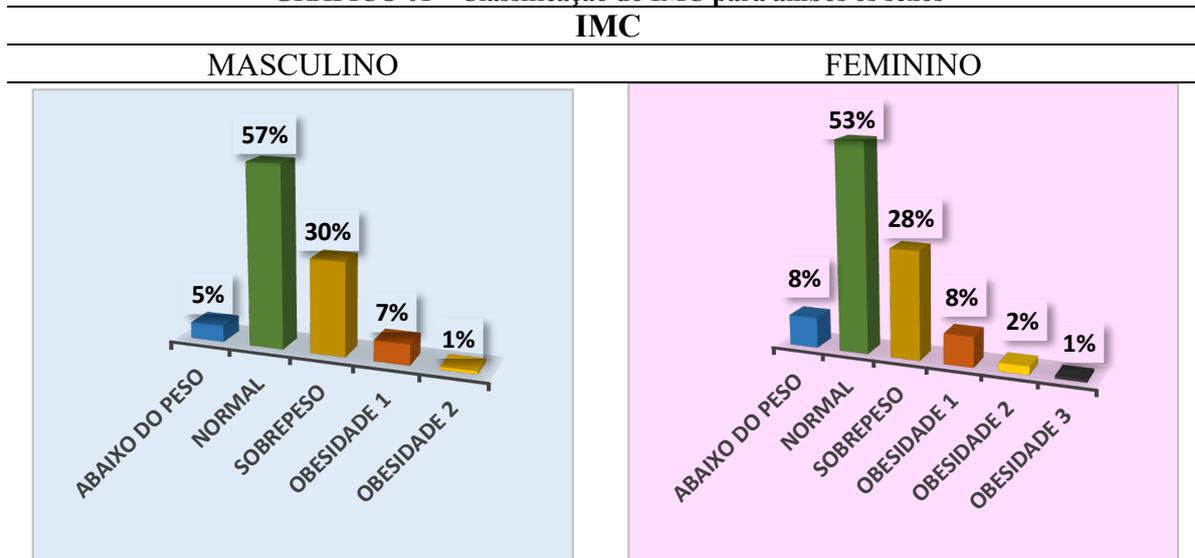
Na **TABELA 05.2** observa-se a distribuição das participantes do sexo feminino conforme as categorias de IMC.

TABELA 05.2 – Classificação do IMC – Feminino – frequência e porcentagem

CLASSIFICAÇÃO DO IMC – FEMININO		
	FREQÜÊNCIA	PORCENTAGEM
ABAIXO DO PESO	11	7,9
NORMAL	75	53,6
SOBREPESO	39	27,9
OBESIDADE 1	11	7,9
OBESIDADE 2	3	2,1
OBESIDADE 3	1	0,7

O **GRÁFICO 01** ilustra de forma comparativa a distribuição das categorias de IMC entre os participantes dos sexos masculino e feminino.

GRÁFICO 01 – Classificação do IMC para ambos os sexos



Testes de desempenho motor

Preensão manual

Os valores de preensão manual demonstraram diferenças consistentes entre os sexos e faixas etárias, tanto na mão direita quanto na esquerda. Na mão direita, as mulheres apresentaram médias que variaram de 24,4 kgf (25 anos) a 30,9 kgf (23 anos). Os valores mínimos oscilaram de 15,2 kgf (18 anos) a 23,0 kgf (24 anos), enquanto os máximos chegaram a 45,9 kgf (18 anos) e 42,8 kgf (23 anos). Os desvios padrão variaram de 2,7 kgf (24 anos) a 8,8 kgf (23 anos), refletindo maior homogeneidade em algumas faixas etárias.

Entre os homens, as médias na mão direita foram superiores em todas as idades, com valores que oscilaram de 27,2 kgf (24 anos) a 40,9 kgf (23 anos). Os mínimos foram de 16,4 kgf (22 anos) a 25,8 kgf (25 anos), e os máximos chegaram a 69,9 kgf (18 anos) e 64,8 kgf (23 anos). Os desvios padrão variaram de 3,3 kgf (24 anos) a 11,3 kgf (22 anos).

Na mão esquerda, as mulheres apresentaram médias que variaram de 23,5 kgf (20 anos) a 28,6 kgf (24 anos). Os valores mínimos foram de 13,5 kgf (18 anos) e os máximos de até 47,4 kgf (23 anos). Os desvios padrão oscilaram de 3,9 kgf (22 anos) a 9,0 kgf (23 anos).

Entre os homens, as médias da mão esquerda variaram de 27,0 kgf (24 anos) a 39,4 kgf (23 anos). Os valores mínimos foram de 13,8 kgf (21 anos) a 25,7 kgf (25 anos), enquanto os máximos chegaram a 62,8 kgf (18 anos) e 59,0 kgf (19 anos). Os desvios padrão masculinos variaram de 7,1 kgf (24 anos) a 10,3 kgf (22 anos).

TABELA 10 – Valores de percentual de pressão manual – direita para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	Pressão manual – Direita (Metros)									
	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	34	15,2	45,9	25,1	6,6	37	23,8	69,9	34,4	9,7
19	33	16,0	41,1	25,4	6,0	52	24,4	60,1	37,2	9,0
20	17	18,9	32,2	25,0	4,5	29	22,0	54,0	35,0	7,1
21	8	21,6	30,3	25,8	3,2	31	21,0	54,9	38,0	9,6
22	11	19,4	30,7	26,2	3,5	15	16,4	54,5	33,8	11,3
23	9	18,9	42,8	30,9	8,8	16	25,7	64,8	40,9	11,1
24	5	23,0	29,7	27,1	2,7	4	23,1	30,5	27,2	3,3
25	4	21,3	32,2	24,4	5,2	5	25,8	49,8	35,0	9,2

TABELA 11 – Valores de percentual de pressão manual - esquerda para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	Pressão manual – Esquerda (Metros)									
	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	13,5	47,3	23,8	6,3	37	21,4	62,8	34,7	9,5
19	33	14,4	38,7	23,5	5,3	52	19,8	59,0	35,6	8,8
20	17	15,7	32,7	23,5	4,8	29	20,3	50,3	33,4	7,1
21	8	14,9	31,4	25,7	5,5	32	13,8	53,9	37,3	9,0
22	11	19,4	33,1	26,0	3,9	15	17,0	50,1	32,8	10,3
23	9	16,4	47,4	27,8	9,0	16	25,6	51,7	39,4	8,1
24	5	23,5	35,9	28,6	4,6	4	22,0	37,5	27,0	7,1
25	4	20,9	31,8	24,7	4,8	5	25,7	43,2	33,5	8,3

Flexibilidade

Os valores de flexibilidade apresentaram variações relevantes entre os sexos e as faixas etárias analisadas, conforme demonstrado na **TABELA 12**. Entre as mulheres, as médias variaram de 25,7 cm (24 anos) a 34,6 cm (23 anos). Os valores mínimos oscilaram de 13,0 cm (19 anos) a 24,5 cm (25 anos), enquanto os máximos atingiram até 48,1 cm (22 anos). O desvio padrão feminino variou de 4,9 cm (25 anos) a 9,0 cm (19 anos), refletindo maior dispersão em algumas faixas etárias.

Entre os homens, as médias foram inferiores às das mulheres em praticamente todas as faixas etárias, variando de 20,7 cm (24 anos) a 32,9 cm (25 anos). Os valores mínimos oscilaram de 2,1 cm (24 anos) a 26,6 cm (25 anos), enquanto os máximos chegaram a 48,5 cm (19 anos). O desvio padrão masculino variou de 7,3 cm (25 anos) a 12,6 cm (24 anos), indicando maior heterogeneidade em algumas idades.

TABELA 12 – Valores de percentual de flexibilidade para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	15,3	47,0	31,1	7,8	37	12,0	45,0	27,8	7,7
19	32	13,0	47,6	30,8	9,0	49	7,7	48,5	28,8	8,1
20	16	16,0	41,8	29,6	6,9	29	4,5	42,2	27,3	9,1
21	8	17,6	45,5	30,6	8,3	32	8,4	45,1	27,3	9,7
22	11	23,2	48,1	32,3	7,2	15	11,3	41,4	22,9	8,3
23	9	19,4	41,5	34,6	6,5	16	11,3	40,2	29,6	9,3
24	5	17,0	33,5	25,7	5,9	4	2,1	30,0	20,7	12,6
25	4	24,5	35,5	28,1	4,9	5	26,6	45,5	32,9	7,3

As tabelas a seguir apresentam a classificação dos participantes em relação ao teste de flexibilidade. Entre os homens, predominou a classificação “necessita melhoras” (37,3%), seguida de “razoável” (22,9%) e “bom” (15,9%). Apenas 9,0% foram classificados como “excelente”. Entre as mulheres, o padrão foi semelhante, com maior concentração na faixa “necessita melhoras” (36,1%), seguida das categorias “bom” (22,6%) e “razoável” (21,1%).

TABELA 12.1 – Classificação da flexibilidade – Masculino – frequência e porcentagem

FLEXIBILIDADE – MASCULINO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
EXCELENTE	18	9,0
MUITO BOM	30	14,9
BOM	32	15,9
RAZOÁVEL	46	22,9
NECESSITA MELHORAS	75	37,3

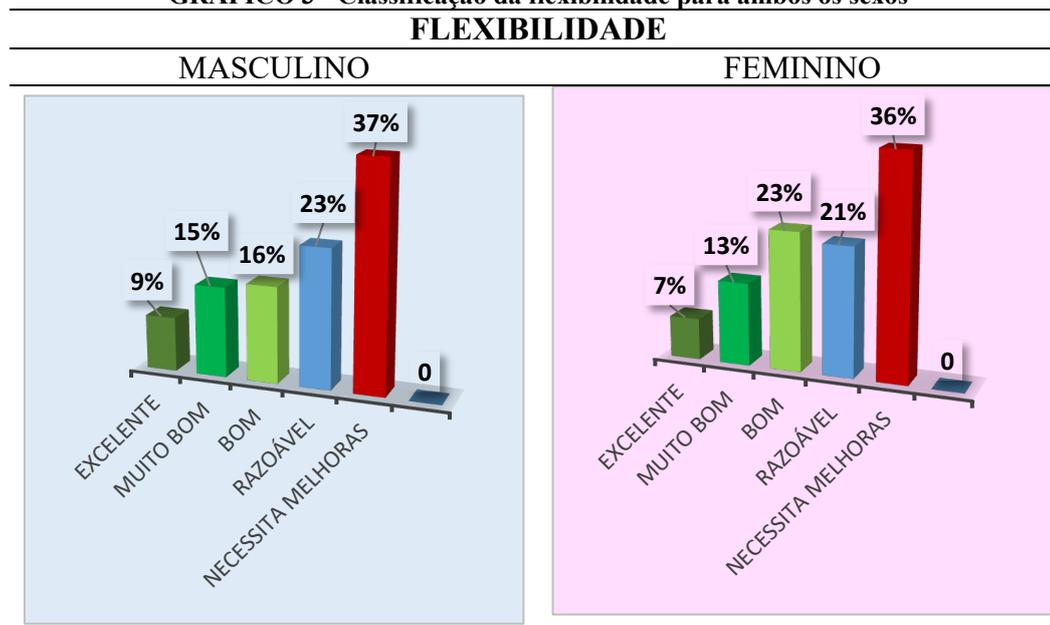
Na **TABELA 12.2** observa-se a distribuição das participantes do sexo feminino conforme as categorias de classificação da flexibilidade.

TABELA 12.2 – Classificação da flexibilidade – Feminino – frequência e porcentagem

FLEXIBILIDADE – FEMININO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
EXCELENTE	9	6,8
MUITO BOM	18	13,5
BOM	30	22,6
RAZOÁVEL	28	21,1
NECESSITA MELHORAS	48	36,1

O **GRÁFICO 3** ilustra a distribuição das categorias de flexibilidade entre os sexos, evidenciando o predomínio das faixas “necessita melhoras” e “razoável” em ambos os grupos.

GRÁFICO 3 - Classificação da flexibilidade para ambos os sexos



Abdominal modificado (60 segundos)

Os resultados do teste abdominal modificado revelaram variação expressiva entre os sexos e faixas etárias, como apresentado na **TABELA 13**. Entre as mulheres, as médias variaram de 21,1 repetições (20 anos) a 29,2 repetições (23 anos). Os valores mínimos oscilaram de 7 repetições (18 e 19 anos) a 21 repetições (24 anos), enquanto os máximos atingiram até 49 repetições (19 anos). Os desvios padrão femininos variaram de 2,7 (24 anos) a 11,8 (21 anos), indicando maior dispersão em algumas faixas etárias.

No grupo masculino, as médias foram superiores em todas as faixas etárias, com valores que oscilaram de 24,2 repetições (25 anos) a 34,8 repetições (23 anos). Os valores mínimos foram de 3 repetições (19 anos) a 21 repetições (25 anos), e os máximos chegaram a 63 repetições (20 anos) e 55 repetições (23 anos). Os desvios padrão masculinos variaram de 3,1 (25 anos) a 11,4 (23 anos), evidenciando ampla variação individual no desempenho.

TABELA 13 – Valores de percentual de abdominal para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	7	33	22,8	5,4	37	17	50	31,5	7,0
19	28	7	49	24,8	9,2	51	3	40	27,5	7,5
20	16	10	42	21,1	8,0	29	12	63	29,6	10,8
21	8	12	51	25,3	11,8	31	7	53	30,4	11,0
22	11	16	46	25,0	9,1	14	16	39	30,4	6,7
23	9	12	44	29,2	9,5	16	18	55	34,8	11,4
24	5	21	28	24,0	2,7	4	18	32	25,2	7,2
25	4	14	38	28,2	10,1	5	21	29	24,2	3,1

As tabelas a seguir mostram a classificação dos participantes no teste abdominal. Entre os homens, predominou a classificação “bem abaixo da média” (53,4%), seguida de “abaixo da média” (15,7%) e “média” (14,7%). Apenas 7,4% foram classificados como “bem acima da média”. Entre as mulheres, observou-se padrão semelhante, com 53,5% na faixa “bem abaixo da média” e 15,7% “abaixo da média”, enquanto 10,2% foram classificadas como “bem acima da média”.

TABELA 13.1 – Classificação do abdominal – Masculino – frequência e porcentagem

ABDOMINAL – MASCULINO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
BEM ACIMA DA MÉDIA	15	7,4
ACIMA DA MÉDIA	18	8,8
MÉDIA	30	14,7
ABAIXO DA MÉDIA	32	15,7
BEM ABAIXO DA MÉDIA	109	53,4

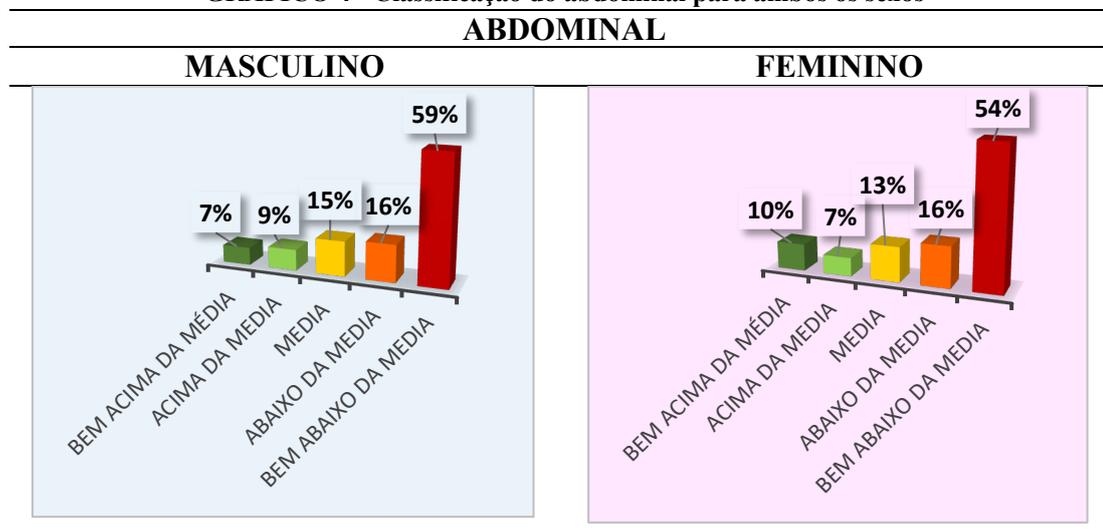
Na TABELA 13.2 observa-se a distribuição das participantes do sexo feminino conforme as categorias de classificação do abdominal.

TABELA 13.2 – Classificação do abdominal – Feminino – frequência e porcentagem

ABDOMINAL – FEMININO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
BEM ACIMA DA MÉDIA	13	10,2
ACIMA DA MÉDIA	9	7,1
MÉDIA	17	13,4
ABAIXO DA MÉDIA	20	15,7
BEM ABAIXO DA MÉDIA	68	53,5

O **GRÁFICO 4** ilustra a distribuição das classificações do teste abdominal entre os sexos, evidenciando o predomínio das faixas abaixo da média e bem abaixo da média em ambos os grupos.

GRÁFICO 4 - Classificação do abdominal para ambos os sexos



Salto horizontal

Os valores do teste de salto horizontal evidenciaram diferenças consistentes entre os sexos e faixas etárias, conforme apresentado na Tabela 13. Entre as mulheres, as médias variaram de 136,2 cm (25 anos) a 159,4 cm (23 anos). Os valores mínimos oscilaram de 42,0 cm (19 anos) a 140,0 cm (21 anos), enquanto os máximos chegaram até 209,0 cm (18 anos). O desvio padrão feminino variou de 15,2 cm (24 anos) a 33,3 cm (19 anos), indicando maior dispersão dos dados em algumas faixas etárias.

Entre os homens, as médias foram superiores em todas as idades, com valores que oscilaram de 166,0 cm (24 anos) a 211,5 cm (23 anos). Os valores mínimos variaram de 62,5 cm (18 anos) a 158,4 cm (20 anos), e os máximos atingiram até 280,5 cm (19 anos). Os desvios padrão masculinos variaram de 8,2 cm (24 anos) a 39,6 cm (18 anos), refletindo heterogeneidade significativa no desempenho dos participantes.

TABELA 14 – Valores de percentual de salto horizontal para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	100,0	209,0	145,2	24,1	37	62,5	255,0	186,7	39,6
19	32	42,0	202,0	142,2	33,3	50	147,0	280,5	204,1	29,3
20	16	100,0	183,0	140,6	23,1	29	158,4	271,0	208,8	27,6
21	7	140,0	190,8	159,3	18,8	30	102,0	261,0	196,3	37,4
22	11	108,0	194,0	144,6	25,0	15	118,0	252,3	193,7	31,9
23	9	89,0	191,5	159,4	31,0	14	150,0	259,0	211,5	32,9
24	4	126,0	157,0	141,0	15,2	4	154,0	172,0	166,0	8,2
25	4	96,0	158,0	136,2	28,3	5	147,0	224,0	182,2	31,3

Teste de agilidade 4x4

Os resultados do teste de agilidade 4x4 evidenciaram diferenças consistentes entre os sexos, com desempenho superior dos homens em todas as faixas etárias analisadas, como mostrado na **TABELA 15**. Entre as mulheres, as médias de tempo variaram de 6,2 segundos (23 anos) a 6,9 segundos (20 anos). Os valores mínimos oscilaram de 5,1 segundos (19 anos) a 6,3 segundos (24 anos), enquanto os máximos chegaram até 9,3 segundos (20 anos). Os desvios padrão femininos variaram de 0,4 segundos (24 anos) a 0,9 segundos (20 anos), refletindo razoável homogeneidade dos tempos na maioria das idades.

Entre os homens, as médias variaram de 5,6 segundos (23 anos) a 6,0 segundos (24 e 25 anos). Os tempos mínimos foram de 4,2 segundos (20 anos) a 5,5 segundos (24 anos), enquanto os máximos atingiram até 7,7 segundos (18 anos). Os desvios padrão masculinos foram baixos em geral, oscilando de 0,4 segundos (23 e 24 anos) a 0,6 segundos (18 e 20 anos), indicando boa consistência no desempenho dos participantes.

TABELA 15 – Valores de percentual do quadrado da agilidade para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	5,2	8,9	6,8	0,7	37	4,9	7,7	5,9	0,6
19	31	5,1	8,3	6,6	0,8	50	4,7	6,7	5,7	0,5
20	16	5,7	9,3	6,9	0,9	29	4,2	7,5	5,7	0,6
21	7	5,8	7,7	6,4	0,6	30	5	7,1	5,7	0,5
22	11	5,4	8,0	6,4	0,7	14	4,7	6,7	5,7	0,5
23	9	5,3	8,2	6,2	0,8	13	5,0	6,2	5,6	0,4
24	4	6,3	7,4	6,6	0,4	4	5,5	6,5	6,0	0,4
25	4	6,2	7,9	6,8	0,7	5	5,3	6,9	6,0	0,6

Sprint de 30 metros

Os resultados do teste de corrida de velocidade 30 metros revelaram desempenho superior dos homens em todas as faixas etárias avaliadas, como apresentado na **TABELA 16**. Entre as mulheres, as médias variaram de 5,2 segundos (24 anos) a 5,5 segundos (20, 21 e 22 anos). Os tempos mínimos oscilaram de 3,8 segundos (22 anos) a 4,9 segundos (21 e 24 anos), enquanto os máximos chegaram até 8,0 segundos (22 anos). Os desvios padrão femininos foram geralmente baixos, variando de 0,2 segundos (24 anos) a 1,0 segundo (22 anos), com maior dispersão em algumas idades.

No grupo masculino, as médias de tempo variaram de 4,4 segundos (19, 20, 22 e 23 anos) a 5,0 segundos (25 anos). Os tempos mínimos oscilaram de 3,7 segundos (18 e 23 anos) a 4,4 segundos (24 e 25 anos), enquanto os máximos chegaram até 5,9 segundos (21 e 23 anos). Os desvios padrão masculinos variaram de 0,3 segundos (19, 20 e 22 anos) a 0,5 segundos (21 e 25 anos), indicando boa homogeneidade no desempenho.

TABELA 16 – Valores de percentual de Sprint para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Sprint (30 metros)										
Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	35	4,4	6,5	5,4	0,4	37	3,7	5,8	4,5	0,4
19	30	4,0	6,9	5,4	0,6	47	3,8	5,4	4,4	0,3
20	16	4,2	6,8	5,5	0,6	29	3,9	5,5	4,4	0,3
21	7	4,9	7,6	5,5	0,9	30	3,9	5,9	4,5	0,5
22	11	3,8	8,0	5,5	1,0	14	3,9	5,2	4,4	0,3
23	9	4,6	6,8	5,3	0,6	14	3,7	5,9	4,4	0,5
24	4	4,9	5,5	5,2	0,2	4	4,4	5,2	4,8	0,3
25	4	4,4	6,0	5,3	0,6	5	4,4	5,7	5,0	0,5

Corrida/caminhada 12 minutos

Os resultados do teste de resistência em 12 minutos evidenciaram variações expressivas entre os sexos e faixas etárias, como apresentado na **TABELA 17**. Entre as mulheres, as médias de distância percorrida variaram de 1398,0 metros (18 anos) a 1908,0 metros (21 anos). Os valores mínimos oscilaram de 935 metros (18 anos) a 1520 metros (21 anos), enquanto os máximos chegaram até 2513 metros (19 anos). Os desvios padrão femininos variaram de 142,1 metros (24 anos) a 461,0 metros (25 anos), refletindo maior dispersão em algumas faixas etárias.

No grupo masculino, as médias foram superiores em todas as idades, com valores que variaram de 1700,0 metros (24 anos) a 2168,5 metros (22 anos). Os valores mínimos oscilaram de 905 metros (19 anos) a 1665 metros (23 anos), enquanto os máximos atingiram até 2718 metros (23 anos). Os desvios padrão masculinos variaram de 298,5 metros (21 anos) a 601,0 metros (24 anos), indicando ampla heterogeneidade no desempenho.

TABELA 17 – Valores de percentual de resistência em 12 minutos para ambos os sexos: N, v. máximo, v. mínimo, média e D.P.

Resistência em 12 min. (Metros)										
Idade	♀					♂				
	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.	N	V. Mím.	V. Máx.	Média	D.P.
18	29	935	1885	1398,0	262,3	29	1000	2535	1796,7	445,1
19	14	1110	2513	1656,5	440,6	36	905	2665	1966,9	349,2
20	10	1225	1955	1584,2	261,0	18	1305	2605	1903,2	343,0
21	6	1520	2230	1908,0	307,2	24	1295	2572	2045,9	298,5
22	9	1310	2110	1742,0	289,1	11	1506	2575	2168,5	327,6
23	5	1510	2153	1808,6	236,5	9	1665	2718	2132,4	365,6
24	3	1511	1795	1656,6	142,1	2	1275	2125	1700,0	601,0
25	3	1317	2199	1680,3	461,0	4	1541	2427	1930,7	409,4

O VO₂max foi calculado com base na distância percorrida no teste de corrida e caminhada de 12 minutos, e a classificação seguiu os critérios do American College of Sports

Medicine (ACSM), apropriados para a faixa etária avaliada. Entre os homens, predominou a classificação “muito ruim” (69,0%), seguida de “ruim” (14,2%) e “razoável” (9,7%). Apenas 0,6% foram classificados como “excelente” e 6,5% como “bom”.

Entre as mulheres, o padrão foi semelhante, com predomínio da faixa “muito ruim” (84,8%), seguida de “ruim” (6,5%) e “razoável” (6,5%). Apenas 2,2% foram classificadas como “excelente”.

TABELA 17.1 – Classificação do vo2máx – Masculino – frequência e porcentagem

VO2MÁX – MASCULINO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Excelente	1	0,6
Bom	10	6,5
Razoável	15	9,7
Ruim	22	14,2
Muito ruim	107	69,0

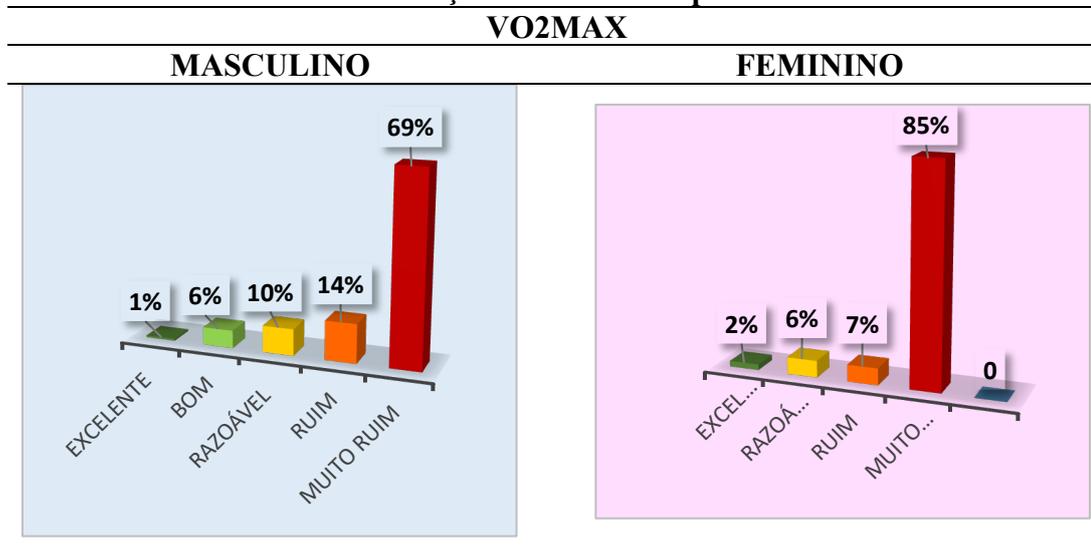
Na TABELA 17.2 observa-se a distribuição das participantes do sexo feminino conforme as categorias de classificação do Vo2Máx.

TABELA 17.2 – Classificação do vo2máx – Feminino – frequência e porcentagem

VO2MÁX – FEMININO		
	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Excelente	2	2,2
Razoável	6	6,5
Ruim	6	6,5
Muito ruim	78	84,8

O GRÁFICO 5 ilustra a distribuição das classificações de VO2max entre os sexos, evidenciando o predomínio das categorias “ruim” e “muito ruim” em ambos os grupos.

GRÁFICO 5 - Classificação do VO2MAX para ambos os sexos



DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo dialogam com diversas pesquisas nacionais e internacionais que investigam a aptidão física em estudantes universitários. Um dos primeiros aspectos que merece destaque é a presença expressiva de alunos com excesso de peso, incluindo tantos casos de sobrepeso quanto de obesidade em diferentes graus. Entre os homens, 29,7% foram classificados como sobrepeso e 7,5% apresentaram algum grau de obesidade, enquanto entre as mulheres, esses valores foram de 27,9% e 10,7%, respectivamente. Esses dados são preocupantes, pois refletem uma tendência de comprometimento da saúde metabólica e funcional durante a juventude — fase em que, teoricamente, os níveis de aptidão física deveriam ser mais elevados.

Esse achado está alinhado com os resultados apresentados por Corseuil & Petroski (2010) e Gómez-Londoño & González-Correa (2018), que identificaram que estudantes com IMC fora da faixa ideal — seja por excesso ou deficiência de peso — tendem a apresentar desempenho físico inferior em variáveis como força, resistência e agilidade. Isso mostra que não apenas a obesidade, mas também a magreza extrema podem estar associadas a um estado de fragilidade física.

Outro dado relevante foi a distribuição dos participantes em relação ao percentual de gordura corporal. Mais da metade da amostra feminina (55,4%) e quase metade dos homens (cerca de 50%) foram classificados nas faixas “ruim” ou “muito ruim”. Essa alta proporção de adiposidade corporal é compatível com o que foi reportado por Martínez et al. (2024), que relacionaram maus hábitos alimentares, sedentarismo e fatores psicossociais ao aumento do percentual de gordura em universitários. Muñoz (2024) reforça esse ponto ao destacar que a insatisfação com a imagem corporal tende a aumentar entre estudantes com maior acúmulo de gordura, afetando negativamente a autoestima e a qualidade de vida.

Em relação à resistência cardiorrespiratória, os resultados foram especialmente preocupantes. Mais de dois terços dos homens e aproximadamente 85% das mulheres foram classificados com $VO_{2máx}$ “ruim” ou “muito ruim”. Esse perfil é indicativo de baixo condicionamento físico aeróbico, o que pode afetar o rendimento acadêmico, aumentar o cansaço no dia a dia e até contribuir para quadros de ansiedade e depressão. Ma et al. (2024) relatam que universitários com baixa capacidade vital e resistência aeróbica tendem a apresentar maior incidência de sintomas psicológicos. Esse dado é reforçado por Redondo-Flórez et al. (2022), que identificaram correlação entre níveis de aptidão física e o desempenho acadêmico, sugerindo que o baixo condicionamento pode afetar tanto o corpo quanto a mente dos estudantes.

A força muscular, avaliada por meio do teste de preensão manual, também apresentou diferenças esperadas entre os sexos. Os homens demonstraram médias mais elevadas, com valores que em algumas faixas etárias superaram 40 kgf, enquanto as mulheres apresentaram médias em torno de 25 a 30 kgf. Esses dados acompanham a literatura científica, que indica que os homens costumam apresentar maiores níveis de força absoluta devido à maior concentração de testosterona, maior área de secção transversa muscular e composição corporal mais favorável à produção de força (Mesquita, 2018; Lou; Fu, 2023).

No teste abdominal, voltado para avaliar resistência muscular localizada, tanto homens quanto mulheres apresentaram desempenho modesto, com mais da metade dos participantes classificados como “bem abaixo da média”. Isso reforça o alerta para a fragilidade muscular dessa população universitária, o que pode ter implicações em aspectos como estabilidade postural, prevenção de dores lombares e capacidade funcional geral (Acosta, 2021).

Já a flexibilidade apresentou melhor desempenho entre as mulheres, o que é amplamente respaldado na literatura científica. As mulheres, por fatores fisiológicos e hormonais, como maior presença de estrogênio e menor rigidez miofascial, tendem a apresentar

maior mobilidade articular, sobretudo na região do quadril e da coluna lombar. Essa vantagem também está relacionada a diferenças no volume muscular e na biomecânica do movimento, o que favorece melhores resultados em testes como o sentar-e-alcançar (Kai, 2023; Sun, 2023).

Por fim, nos testes de desempenho motor — como corrida de 30 metros, agilidade 4x4, salto horizontal e teste de 12 minutos — os homens apresentaram médias superiores em praticamente todas as variáveis. Essa diferença, além dos fatores hormonais e estruturais, pode estar relacionada ao tipo e frequência de atividades físicas praticadas. Estudos como os de Zhu et al. (2025) e López-Martínez et al. (2024) apontam que a prática espontânea e regular de esportes e exercícios está fortemente associada à melhora desses indicadores, o que pode explicar as variações encontradas.

Composição corporal

A avaliação da composição corporal dos universitários revelou uma variação significativa entre os sexos, refletindo padrões já descritos na literatura científica. Os homens apresentaram maiores médias de massa muscular e menores percentuais de gordura, enquanto as mulheres demonstraram maior acúmulo de tecido adiposo e menores valores relativos de massa muscular. Essa diferença pode ser atribuída a fatores fisiológicos como a maior presença de testosterona nos homens — hormônio que estimula o crescimento muscular —, e a influência do estrogênio nas mulheres, que favorece o acúmulo de gordura em determinadas regiões do corpo, como quadris e coxas.

Em relação ao índice de massa corporal (IMC), observou-se que uma parcela significativa da amostra foi classificada com sobrepeso: 29,7% dos homens e 27,9% das mulheres. Além disso, 7,5% dos homens e 10,7% das mulheres apresentaram graus variados de obesidade. Esses valores são alarmantes, considerando a faixa etária dos participantes, e indicam um perfil nutricional que pode estar relacionado à redução dos níveis de atividade física, má alimentação e estilo de vida sedentário, como já discutido por Martínez et al. (2024) e Guzmán-Muñoz et al. (2024). A associação entre sobrepeso/obesidade e sedentarismo já foi amplamente discutida por Silva et al. (2019), que destacam o impacto negativo dessa combinação sobre a saúde metabólica e funcional.

A distribuição dos participantes conforme o percentual de gordura corporal também reforça esse cenário preocupante: mais da metade das mulheres (55,4%) e cerca de 50% dos homens foram classificados nas categorias "ruim" ou "muito ruim". Esses dados sugerem que, mesmo entre jovens adultos, há um quadro crescente de excesso de gordura corporal, o que eleva o risco para doenças crônicas como hipertensão, diabetes tipo 2 e disfunções metabólicas. Além disso, a presença elevada de gordura corporal pode impactar negativamente a saúde mental, provocando insatisfação com a imagem corporal e autoestima reduzida — aspectos evidenciados por Muñoz (2024).

O percentual de massa muscular, por sua vez, reforça as diferenças entre os sexos. Os homens apresentaram médias entre 38% e 40%, enquanto as mulheres oscilaram entre 27% e 30%. Essa diferença já é bem documentada e decorre não apenas da ação hormonal, mas também do menor envolvimento das mulheres, em média, em atividades voltadas para o ganho de força e hipertrofia, como a musculação. A baixa massa muscular está associada à menor taxa metabólica basal e à pior performance funcional, e, quando acompanhada de alta gordura corporal, configura um quadro conhecido como obesidade sarcopênica — condição cada vez mais observada em populações jovens com hábitos de vida sedentários.

Quanto à gordura visceral, os resultados também apontaram para diferenças marcantes entre os sexos. Os homens apresentaram médias superiores em todas as faixas etárias, com valores variando de 4,2% a 5,7%, enquanto entre as mulheres essas médias ficaram entre 2,7% e 4,4%. A gordura visceral é considerada mais perigosa que a gordura subcutânea por estar

diretamente relacionada ao aumento de risco cardiovascular, resistência à insulina e processos inflamatórios sistêmicos (Eickemberg et al., 2011; Japur, 2019). Os valores encontrados, principalmente no grupo masculino, merecem atenção, pois ultrapassam os limites de referência para saúde em alguns casos.

De maneira geral, os resultados da composição corporal indicam um cenário de risco para a saúde física e metabólica dos universitários da UFAM. Esses achados reforçam a necessidade de programas institucionais de prevenção e promoção de saúde, voltados para o incentivo à prática regular de exercícios físicos e à melhoria da alimentação, especialmente no ambiente acadêmico, onde a rotina intensa tende a comprometer os hábitos saudáveis.

Aptidão cardiorrespiratória

A análise da aptidão cardiorrespiratória dos universitários, avaliada a partir do teste de corrida e caminhada de 12 minutos, apresentou resultados preocupantes, principalmente entre as mulheres. Os dados revelaram que 69% dos homens e 84,8% das mulheres foram classificados com $VO_2máx$ na categoria “muito ruim”, conforme os critérios do American College of Sports Medicine (ACSM). Esse desempenho reflete níveis críticos de resistência aeróbica, incompatíveis com as recomendações básicas para promoção da saúde.

A capacidade cardiorrespiratória é considerada um dos principais indicadores de saúde geral e qualidade de vida (Araújo & Araújo, 2010). Níveis baixos de $VO_2máx$ estão correlacionados a um maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares, obesidade, resistência à insulina, além de afetar negativamente o desempenho acadêmico e o bem-estar mental (Ma et al., 2024; Huang & Liang, 2022).

As médias de distância percorrida no teste também ilustram essa fragilidade. Mesmo os melhores desempenhos entre os homens (por volta de 2100 a 2160 metros, entre 22 e 23 anos) ainda se situam abaixo do esperado para a faixa etária. Entre as mulheres, apenas em casos pontuais as médias superaram 1800 metros, o que indica que, de forma geral, a resistência física da amostra encontra-se em níveis subótimos.

Esses achados estão alinhados com o estudo de Shimamoto et al. (2021), que demonstrou que estudantes com baixa aptidão aeróbica tendem a apresentar maiores níveis de sonolência diurna, fadiga crônica e sintomas depressivos. A ausência de uma rotina ativa, combinada com altos níveis de estresse acadêmico e noites mal dormidas, pode agravar ainda mais esse cenário. No caso das mulheres, a associação entre menor $VO_2máx$ e maior percentual de gordura corporal pode indicar uma vulnerabilidade física ainda mais acentuada, especialmente diante da sobrecarga emocional e acadêmica típica da vida universitária.

Outro ponto a considerar é o contexto regional: Manaus apresenta características climáticas de alta temperatura e umidade, o que pode influenciar negativamente na disposição para a prática regular de exercícios ao ar livre. Além disso, a ausência de uma cultura institucional forte de incentivo à atividade física no ambiente universitário pode contribuir para a baixa adesão a práticas regulares, o que repercute diretamente nos resultados observados.

É importante destacar que a aptidão cardiorrespiratória não depende apenas de fatores genéticos ou do sexo biológico, mas é altamente sensível ao estilo de vida. Estudantes fisicamente ativos, mesmo com limitações iniciais, podem melhorar significativamente seu $VO_2máx$ com a prática consistente de atividades como corrida, caminhada, natação, ciclismo ou esportes coletivos. Nesse sentido, os dados deste estudo reforçam a urgência de se implementar intervenções institucionais de baixo custo, como grupos de corrida, aulas abertas e campanhas de promoção da saúde na universidade.

Portanto, a baixa aptidão cardiorrespiratória encontrada na amostra não apenas sinaliza um risco imediato à saúde física dos estudantes, mas também sugere impactos indiretos sobre

aspectos cognitivos, emocionais e sociais, que podem comprometer a vivência acadêmica e a qualidade de vida universitária como um todo.

Força muscular e resistência

Os resultados obtidos nos testes de força muscular, especialmente preensão manual e abdominal modificado em 60 segundos, evidenciam um quadro de baixa resistência muscular localizada entre os universitários avaliados — com destaque para o número elevado de participantes classificados nas faixas “abaixo da média” e “bem abaixo da média”.

No teste de preensão manual, que avalia a força de membros superiores de forma prática e confiável, os homens apresentaram médias mais elevadas, como esperado, com valores que em algumas faixas etárias ultrapassaram os 40 kgf. Já as mulheres mantiveram médias em torno de 25 a 30 kgf. Essa diferença é coerente com a literatura, sendo explicada por fatores fisiológicos e hormonais: os homens, em geral, possuem maior massa muscular, maior área de secção transversal nos membros superiores e são mais expostos à prática de exercícios de força desde a adolescência. A testosterona, principal hormônio anabólico, também desempenha um papel central no desenvolvimento da força (Gómez-Londoño; González-Correa, 2018; Lou, 2023).

Apesar dessa superioridade relativa, os valores observados mesmo entre os homens ficaram abaixo dos referenciais ideais para adultos jovens saudáveis, o que indica um padrão de força subdesenvolvido para ambos os sexos. Essa condição pode comprometer tarefas cotidianas, impactar a postura e predispor a dores musculares e lesões por esforço repetitivo, especialmente em ambientes como o universitário, onde há longos períodos de estudo e uso de dispositivos eletrônicos.

O desempenho no teste de abdominal em 60 segundos — que mede a resistência muscular do tronco, especialmente dos músculos abdominais — foi igualmente preocupante. A maioria dos participantes, tanto homens quanto mulheres, foi classificada nas categorias “abaixo da média” ou “bem abaixo da média”, o que sugere uma fragilidade no core, região essencial para a estabilidade postural, equilíbrio e proteção da coluna lombar. Segundo Acosta (2021), baixos níveis de força abdominal estão associados à maior incidência de dores nas costas, menor desempenho esportivo e redução da capacidade funcional ao longo do tempo.

Além dos aspectos fisiológicos, a baixa força e resistência muscular podem estar associadas à falta de engajamento em exercícios resistidos ou funcionais no cotidiano dos estudantes. A ausência de políticas institucionais que incentivem a musculação, o treinamento funcional ou práticas corporais similares pode contribuir para esse cenário. Estudos como os de Ruzmatovich et al. (2022) mostram que universitários que mantêm uma rotina mínima de treinos físicos regulares apresentam níveis significativamente mais elevados de força, controle postural e desempenho motor.

Do ponto de vista da saúde geral, o déficit de força muscular, mesmo em populações jovens, é considerado um fator de risco para o desenvolvimento precoce de sarcopenia, sedentarismo crônico e dificuldades de mobilidade na vida adulta. Roschel et al. (2011) destacam que a força muscular é um dos pilares da saúde funcional, sendo essencial para a prevenção de doenças musculoesqueléticas e manutenção da independência física ao longo da vida. Além disso, Araújo e Araújo (2010) ressaltam que baixos níveis de força estão associados a menor qualidade de vida e maior vulnerabilidade física, mesmo entre adultos jovens.

Em contextos universitários, esses riscos podem ser ainda mais acentuados, devido ao sedentarismo típico da rotina acadêmica e à falta de programas regulares de exercícios. Mesquita (2018) e Krebs et al. (2011) também evidenciam a importância da inclusão de treinos de força e resistência nas práticas pedagógicas de Educação Física para jovens adultos, não apenas com foco em estética ou performance esportiva, mas como estratégia de promoção da

saúde funcional. Portanto, os achados desta pesquisa apontam para a necessidade urgente de estimular práticas regulares de exercícios de força entre os universitários, como forma de prevenir desequilíbrios posturais, promover qualidade de vida e preparar essa população para um envelhecimento mais saudável.

Flexibilidade e agilidade

A análise dos resultados de flexibilidade e agilidade revelou diferenças relevantes entre os sexos, além de variações dentro das faixas etárias avaliadas. No teste de sentar-e-alcançar, utilizado para medir a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa e região lombar, observou-se um desempenho superior entre as mulheres em praticamente todas as idades — o que é coerente com os achados da literatura científica.

Essa vantagem feminina pode ser explicada por adaptações fisiológicas e hormonais. As mulheres apresentam, de modo geral, maior elasticidade ligamentar e menor rigidez muscular, favorecendo uma maior amplitude de movimento articular (HERNÁNDEZ et al., 2020). Além disso, o estrogênio atua positivamente sobre o colágeno e os tecidos conjuntivos, reduzindo a resistência dos músculos ao alongamento (Japur, 2019). Essas características, somadas ao menor volume de massa muscular nas regiões posteriores da coxa e tronco, explicam o melhor desempenho no teste de flexibilidade quando comparadas aos homens (WU et al., 2024; KAI, 2023).

Os homens, por sua vez, apresentaram médias inferiores e maior variação individual nos resultados. Isso pode estar associado ao maior encurtamento muscular típico em indivíduos que não realizam alongamentos regulares, ou que concentram sua rotina física em exercícios de força e potência, negligenciando o treinamento de mobilidade. O encurtamento dos músculos isquiotibiais e da região lombar está associado a dores na coluna, limitação funcional e menor desempenho em movimentos que exigem coordenação e alcance, como agachamentos e saltos.

Quanto à agilidade, medida através do teste do quadrado de 4x4 metros, os resultados apontaram novamente para uma vantagem masculina, especialmente entre os indivíduos mais jovens (18 a 21 anos). Essa diferença está geralmente relacionada à maior potência muscular e velocidade de reação, capacidades diretamente influenciadas pela maior quantidade de fibras musculares do tipo II nos homens e pelo histórico de prática esportiva mais intensa desde a adolescência. Os valores médios encontrados entre os homens variaram entre 5,7 e 6,0 segundos, enquanto entre as mulheres a média oscilou entre 6,2 e 6,8 segundos.

Apesar disso, os valores de agilidade, em ambos os grupos, não atingiram os níveis de excelência esperados para a faixa etária de universitários ativos. Isso indica uma necessidade de maior ênfase na coordenação motora e na velocidade de reação, principalmente considerando o quanto essas qualidades influenciam o desempenho esportivo e funcional. A ausência de uma rotina de exercícios específicos que estimulem a mudança de direção rápida, como circuitos, jogos ou treinos intervalados, pode justificar a limitação observada nos resultados (López-Martínez et al., 2024; Zhu et al., 2025).

Além disso, a agilidade está diretamente relacionada à função neuromuscular, e seu declínio em adultos jovens pode estar associado a hábitos sedentários e baixa estimulação motora, o que compromete não apenas a performance física, mas também aumenta o risco de acidentes, quedas e lesões em atividades cotidianas ou esportivas.

Portanto, os dados de flexibilidade e agilidade demonstram que, embora existam vantagens naturais por sexo em determinados componentes, o desempenho geral ainda pode ser considerado abaixo do ideal. A promoção de programas de treino funcional, que envolvam exercícios de mobilidade, alongamento dinâmico e agilidade coordenativa, pode contribuir significativamente para melhorar esses indicadores e ampliar a consciência corporal entre os estudantes universitários.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal analisar o perfil antropométrico e a aptidão física de estudantes universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com idade entre 18 e 25 anos, por meio da aplicação de uma bateria de testes físicos e avaliações corporais. A proposta surgiu diante da escassez de dados regionais sobre a saúde física de jovens universitários e da crescente preocupação com os índices de sedentarismo e sobrepeso nesta população.

Os resultados obtidos evidenciaram que uma parcela significativa dos estudantes apresenta níveis insuficientes de aptidão física, especialmente nos componentes de resistência cardiorrespiratória, força muscular e composição corporal. Mais da metade da amostra apresentou classificação "ruim" ou "muito ruim" no percentual de gordura corporal, e cerca de 70% dos homens e 85% das mulheres foram classificados com baixo VO₂máx. Além disso, observou-se um desempenho abaixo da média no teste abdominal, indicando fragilidade muscular no core, e valores limitados na força de preensão manual.

As diferenças entre os sexos também foram confirmadas ao longo da análise: os homens obtiveram melhores médias em força, potência, agilidade e VO₂máx, enquanto as mulheres demonstraram maior flexibilidade, porém com índices elevados de gordura corporal e menores níveis de massa muscular. Tais padrões são coerentes com as diferenças fisiológicas já estabelecidas pela literatura científica (MESQUITA et al., 2018; ROSCHEL et al., 2011).

Diante disso, conclui-se que os estudantes avaliados apresentam um perfil físico preocupante, com risco potencial para o desenvolvimento de doenças crônicas e comprometimento funcional precoce, caso não haja mudanças nos hábitos de vida. O cenário observado reforça a necessidade de intervenções institucionais no ambiente universitário, incluindo políticas de promoção da saúde, incentivo à prática regular de atividades físicas e oferta de programas de avaliação e orientação corporal.

Apesar das limitações da pesquisa — como a amostra inferior à prevista, as perdas por indisponibilidade dos participantes e a aplicação de testes estimativos —, os dados obtidos fornecem uma base importante para futuros estudos e ações de saúde na universidade. Espera-se que este trabalho contribua para o debate sobre a importância da Educação Física e da promoção do bem-estar no ensino superior, além de estimular novas investigações com abordagens mais amplas e metodologias complementares.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, Jesús Costa *et al.* The components of physical fitness, its relationship to health status in university students. **Revista PODIUM**, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, v. 15, n. 1, p. 41–48, 2020.

ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 6, n. 5, p. 194-203, 2010.

BÜYÜKVESEK, Esra *et al.* Cross-faculty analysis of physical fitness and health metrics among Turkish university students. **International Journal of Physical Education, Fitness and Sports**, v. 13, n. 3, p. 22-33, 2024.

CAPISTRANO, Renata *et al.* Relação entre desempenho motor e nível de aptidão física de escolares. **J Hum Growth Dev**, v. 26, n. 2, p. 174-80, 2016.

CORSEUIL, Maruí Weber; PETROSKI, Edio Luiz. Baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, p. 49-54, 2010.

DING, Chen; JIANG, Yumei. The relationship between body mass index and physical fitness among Chinese university students: results of a longitudinal study. In: **Healthcare**. MDPI, 2020. p. 570.

GAYA, Anelise Reis et al. Projeto Esporte Brasil, PROESP-Br: Manual de medidas, testes e avaliações. 2021.

GOMES, Fabio da Silva; ANJOS, Luiz Antonio dos; VASCONCELLOS, Mauricio Teixeira Leite de. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Revista de nutrição**, v. 23, p. 591-605, 2010.

GÓMEZ-LONDOÑO, Carlos Fernando; GONZÁLEZ-CORREA, Clara Helena. An anthropometric and physical condition assessment of university students attending a food assistance program in Colombia. **Biosalud**, v. 17, n. 1, p. 9-18, 2018.

GUZMÁN-MUÑOZ, Eduardo et al. Relación entre la percepción de condición física y medidas antropométricas auto reportadas en estudiantes universitarios. **Ciencias de la actividad física (Talca)**, v. 25, n. 1, p. 0-0, 2024.

HERNÁNDEZ, Jaime Patricio Chávez; ARIAS, Iván Giovanni Bonifaz; CHÁVEZ, Hugo Santiago Trujillo. Scales for Physical fitness tests in male university students of Higher Polytechnic School of Chimborazo. **Revista PODIUM**, v. 15, n. 3, p. 474-483, 2020.

HUANG, Kai; LIANG, Naichun. Effective forms of physical exercise to promote the health of college students. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 28, p. 402-404, 2022.
JAPUR, C. C. *Avaliação Antropométrica*. São Paulo: s.n., 2019.

KAI, Chen. Physical fitness status of college students by gender. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0710, 2023.

KLJAJEVIĆ, Vidran et al. Physical activity and physical fitness among university students—A systematic review. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 1, p. 158, 2021.

KREBS, Ruy Jornada et al. Relação entre escores de desempenho motor e aptidão física em crianças com idades entre 07 e 08 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, p. 94-99, 2011.

LI, Jiayu et al. Association between daily movement behaviors and optimal physical fitness of university students: a compositional data analysis. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 877, 2025.

LIPOŠEK, Silvester et al. Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success. **Annales Kinesiologiae**, v. 9, n. 2, 2018.

LOPES, A. L.; RIBEIRO, G. S. *Antropometria aplicada à saúde e ao desempenho esportivo: uma abordagem a partir da metodologia Isak*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2014.

LÓPEZ-MARTÍNEZ, Cristina Y.; VARGAS-TERRONES, Marina. Composição corporal, alimentação, atividade e condição física em estudantes universitários. **Ciencias de la actividad física (Talca)**, v. 2, pág. 0-0, 2024.

LOU, Guo; FU, Changxi. Functional physical training to improve the physical health of university students. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0467, 2023.
MA, Shuzhen et al. O efeito da aptidão física na saúde psicológica: evidências de estudantes universitários chineses. **BMC public health**, v. 24, n. 1, p. 1365, 2024.

MESQUITA, Camila Angélica Asahi et al. Health-related physical fitness among undergraduate students in physical education. **Journal of Physical Education**, v. 29, p. e2908, 2018.

OLIVEIRA, Cristiano de Souza; GORDIA, Alex Pinheiro; QUADROS, Teresa Maria Bianchini de. Mudanças na atividade física de universitários: associação com informações sobre saúde e acesso a locais para prática. **Revista de Salud Pública**, v. 19, p. 617–623, 2017.

PELEGRINI, Andreia et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do projeto esporte Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, p. 92-96, 2011.

PITUK, Chessa Sanchez; CAGAS, Jonathan Yap. Physical activity and physical fitness among Filipino university students. **Journal of Physical Education**, v. 30, p. e3076, 2019.

REDONDO-FLÓREZ, Laura; RAMOS-CAMPO, Domingo Jesús; CLEMENTE-SUÁREZ, Vicente Javier. Relationship between physical fitness and academic performance in university students. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 22, p. 14750, 2022.

ROSCHER, Hamilton; TRICOLI, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. Treinamento físico: considerações práticas e científicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 53-65, 2011.

RUZMATOVICH, Uraimov Sanjar et al. Analysis of the results of physical training of fergana state university students. **ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 8.071**, v. 11, n. 09, p. 85-96, 2022.

SAMPAIO, L. R. et al. Avaliação nutricional. In: SAMPAIO, L. R. (Org.). *Avaliação nutricional* [online]. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 73-87. ISBN: 978-85-232-1874-4. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/ddxwv/pdf/sampaio-9788523218744-06.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2024.

SHIMAMOTO, Hideki; SUWA, Masataka; MIZUNO, Koh. Relationships between depression, daily physical activity, physical fitness, and daytime sleepiness among Japanese university students. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 15, p. 8036, 2021.

SILVA, M. M. et al. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 2, 2019.

SUN, Jianzhong et al. Secular trends of physical fitness for college students in Anhui Province over the past decade. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 357, 2025.

WANG, Junpeng. Influence of physical training on the physical quality of university students. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, n. spe1, p. e2022_0184, 2022.

WU, Hanfeng et al. Associations between body mass index and physical fitness indicators among Chinese university students: a multicenter cross-sectional study. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, v. 16, n. 1, p. 234, 2024.

YUING, Tuillang Alexander et al. Autopercepción de la condición física, funcionalidad y calidad de vida en estudiantes universitarios. **Revista Cubana de Medicina Militar**, v. 50, n. 2, 2021.

ZHU, Xiangfei et al. The impact of sports participation, spontaneous sports, and motivational factors on the physical fitness of university students in Fuzhou. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 1-20, 2025.