

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DE APTIDÃO FÍSICA DOS UNIVERSITÁRIOS DO AMAZONAS: UM ESTUDO NA UFAM

Vitória Luiza Abreu Almeida^{a,b,c,d} 

Daurimar Pinheiro Leão^{a,b,c,d} 

Derick Samuel Alves Leão^{a,b,c,d} 

Ivan de Jesus Ferreira^{a,b,c,d} 

^aUniversidade Federal do Amazonas (UFAM),

^bFaculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF)

^cGrupo de Pesquisa em Biodinâmica do Movimento Humano

^dLaboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física (LEPAFI)

RESUMO

A Educação Física é uma área de estudo que tem um impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos. Ela tem ganhado cada vez mais destaque ao longo dos anos, principalmente por promover a saúde e o bem-estar através de atividades físicas, exercícios e esportes. Além disso, a Educação Física também contribui para o desenvolvimento mental, emocional e social dos indivíduos, tornando-a uma área de estudo extremamente relevante. No âmbito da Educação Física e Esporte, uma área de investigação que tem chamado bastante atenção é a aptidão física. A aptidão física é fundamental para implementar a qualidade de vida dos praticantes, pois envolve o estudo de treinos e exercícios que contribuem para a adoção de um estilo de vida saudável. Diante disso, nossa investigação visou caracterizar a antropometria física e a aptidão física dos acadêmicos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Amazonas, regularmente matriculados no ano de 2024. A amostra foi constituída por acadêmicos de ambos os sexos regularmente matriculados nos cursos de graduação do ano de 2024, sem evasão, acima de 18 anos. Para determinação do perfil antropométrico foram utilizadas as medidas antropométricas de peso corporal, estatura, envergadura e parâmetros de bioimpedância. Para determinação da aptidão física foram utilizados os testes de desempenho motor de sentar-e-alcançar, abdominal modificado de 60s; força de salto horizontal, força de salto vertical, teste de 4 x 4, corrida de 30 metros e corrida/caminhada de 12 de minutos, conforme protocolo do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2021). Os resultados desta pesquisa reforçam a importância de promover hábitos saudáveis e incentivar a prática regular de atividades físicas no ambiente acadêmico, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos estudantes universitários.

Palavras-chave: Aptidão física; Antropometria; Educação Física; Universitários.

ABSTRAC

Physical Education is an area of study that has a significant impact on the quality of life of individuals. It has gained increasing prominence over the years, mainly for promoting health and well-being through physical activities, exercise and sports. In addition, Physical Education also contributes to the mental, emotional and social development of individuals, making it an extremely relevant area of study. Within the scope of Physical Education and Sports, one area of research that has attracted a lot of attention is physical fitness. Physical fitness is essential to implement the quality of life of practitioners, as it involves the study of training and exercises that contribute to the adoption of a healthy lifestyle. In view of this, our research aimed to characterize the physical anthropometry and physical fitness of undergraduate students at the Federal University of Amazonas, regularly enrolled in 2024. The sample consisted of students of both sexes regularly enrolled in undergraduate courses in 2024, without dropouts, and over 18 years of age. Anthropometric measurements of body weight, height, wingspan, and bioimpedance parameters were used to determine the anthropometric profile. The following tests were used to determine physical fitness: sit-and-reach, 60-s modified sit-up, horizontal jump strength, vertical jump strength, 4 x 4 test, 30-meter run, and 12-minute run/walk, according to the protocol of the Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2021). The results of this research reinforce the importance of promoting healthy habits and encouraging regular physical activity in the academic environment, contributing to improving the quality of life of university students.

Keywords: Physical fitness; Anthropometry; Physical education; University students.

INTRODUÇÃO

A Educação Física desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e da qualidade de vida, sendo amplamente reconhecida como um fator essencial para o bem-estar físico, mental e social. Evidências científicas indicam que a prática regular de atividades físicas está associada à melhora da saúde metabólica, ao aprimoramento da funcionalidade corporal e à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (SANTOS; SIMÕES, 2012; MELO, 2022). Nesse contexto, a aptidão física emerge como um indicador essencial da condição de saúde,

influenciando diretamente a capacidade funcional e o desempenho motor (KREBS et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2017).

A transição para a vida universitária é um período crítico que pode impactar significativamente os hábitos de vida dos estudantes. Estudos apontam que a carga acadêmica, o estresse, a alimentação inadequada e o sedentarismo são fatores que contribuem para a redução dos níveis de atividade física entre universitários, resultando em alterações na composição corporal e no desempenho motor (PELEGRINI et al., 2011; SILVA et al., 2017). Diante desse cenário, torna-se imprescindível avaliar o perfil antropométrico e os níveis de aptidão física dessa população, pois tais dados possibilitam a identificação de riscos à saúde e subsidiam intervenções para a promoção de hábitos mais saudáveis.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo determinar o perfil antropométrico e a aptidão física dos acadêmicos da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), utilizando uma amostra representativa dos universitários regularmente matriculados. Para tanto, foram aplicadas medidas antropométricas, como peso, estatura e bioimpedância, além de testes de desempenho motor baseados no protocolo PROESP-BR (2021).

A escassez de estudos sobre o perfil antropométrico e a aptidão física dos universitários na cidade de Manaus e no estado do Amazonas reforça a relevância desta investigação. Compreender as características físicas e os níveis de aptidão dos estudantes universitários é fundamental para embasar políticas públicas e estratégias institucionais que incentivem a adoção de hábitos mais saudáveis e a prática regular de atividades físicas.

Os achados desta pesquisa poderão contribuir para a conscientização sobre a importância da atividade física no meio acadêmico, reduzindo os riscos associados ao sedentarismo e promovendo um ambiente universitário mais saudável. Além disso, os resultados servirão como referência para futuras investigações e iniciativas voltadas à melhoria da qualidade de vida dos universitários, consolidando o papel da Educação Física na promoção da saúde e no desenvolvimento humano.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo é descritivo exploratório e transversal que investigou o perfil antropométrico e a aptidão física de acadêmicos da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), regularmente matriculados nos anos letivos de 2024 e 2025.

A pesquisa foi conduzida na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da UFAM. A amostra foi composta por 301 estudantes, de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos.

Foram incluídos estudantes maiores de 18 anos, que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos aqueles com condições de saúde que impediam a participação nos testes ou que não comparecerem na data agendada.

O estudo seguiu as normativas da Resolução CNS 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM.

A equipe de coleta foi treinada do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física (LEPAFI/UFAM) que aplicou os protocolos de avaliação, incluindo medidas antropométricas (peso, estatura e bioimpedância) e testes de aptidão física baseados no PROESP-BR (2021).

Os dados foram analisados com apoio do Departamento de Estatística da UFAM, utilizando estatística descritiva exploratória e diferencial.

RESULTADOS

Após a realização do curso de capacitação para equipe de coleta do projeto, com apoio do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Aptidão Física, foi possível realização de coleta dos dados. Na **TABELA 1** apresentamos os seguintes resultados da análise das variáveis antropométricas de universitários do sexo masculino (N=189) que apresentou os seguintes valores descritivos:

A média de idade dos participantes foi de 21,5 anos, variando entre 17 e 49 anos. A envergadura média registrada foi de 176,9 cm, com um desvio padrão de 8,3 cm e valores variando entre 148,5 cm e 198,0 cm.

A estatura média foi de 172,9 cm, com um desvio padrão de 10,2 cm e amplitude de 71,8 cm a 190,8 cm. O peso médio dos universitários foi de 71,672 kg, variando de 39,8 kg a 120,8 kg, com um desvio padrão de 13,652 kg.

O índice de massa corporal (IMC) médio foi de 23,9 kg/m², com um desvio padrão de 3,9 kg/m², sendo o menor valor 15,8 kg/m² e o maior 37,3 kg/m².

Quanto às variáveis de composição corporal, a média da gordura abdominal foi de 20,9 cm, com valores máximos 44,8 cm e mínimos de 24,5 cm. O desvios padrão dessa medidas foi de 7,8 cm.

Esses dados fornecem um panorama inicial das características antropométricas dos universitários analisados, permitindo inferências sobre sua composição corporal e estado nutricional.

TABELA 1

ANALISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS DE UNIVERSITÁRIOS DO SEXO MASCULINO							
N=189							
	IDADE	ENVERGADURA	ESTATURA	PESO	IMC	PERGORD	PERMUSC
Média	21,5	176,9	172,9	71,672	23,9	20,9	38,9
Mediana	20,0	177,6	173,3	70,000	23,5	20,3	39,3
Des. Padrão	4,7	8,3	10,2	13,625	3,9	7,8	5,7
Valor mínimo	17	148,5	71,8	39,800	15,8	2,1	24,5
Valor máximo	49	198,0	190,8	120,800	37,3	44,8	49,9

Na **TABELA 2**, apresentamos os dados referentes ao desempenho motor: A força de preensão manual apresentou valores médios de 36,1 kgf para a mão direita e 35,0 kgf para a mão esquerda, com desvios padrão de 9,0 kgf e 8,7 kgf, respectivamente. Os valores oscilaram entre 17,7 kgf e 59,1 kgf para a mão direita e 13,8 kgf e 59,6 kgf para a mão esquerda.

A flexibilidade média foi de 27,7 cm, com um desvio padrão de 9,0 cm e amplitude de 2,1 cm a 48,5 cm. A resistência abdominal média foi de 29,6 repetições, variando de 0 a 63 repetições, com um desvio padrão de 9,5 repetições.

No teste de salto horizontal, a média obtida foi de 196,0 cm, com valores mínimos e máximos de 1,6 cm e 280,5 cm, respectivamente, e um desvio padrão de 38,1 cm.

No teste de agilidade (Quadrado 4x4), os participantes apresentaram um tempo médio de 5,77 segundos, com um desvio padrão de 0,61 segundos e variação entre 3,36 e 7,70 segundos. Já no Sprint de 30 metros, o tempo médio registrado foi de 4,53 segundos, com um desvio padrão de 0,45 segundos, e tempos mínimos e máximos de 3,70 e 5,98 segundos.

Por fim, no teste de resistência aeróbica (corrida de 12 minutos), a média foi de 1987,43 metros, variando de 707 metros a 2750 metros, com um desvio padrão de 401,9 metros.

Esses resultados fornecem um panorama inicial do desempenho motor dos universitários avaliados, permitindo futuras comparações e inferências sobre seu nível de aptidão física.

TABELA 2**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS DE UNIVERSITÁRIOS DO SEXO MASCULINO**

N=189

	PRENSÃO O MÃO DIREITA	PRENSÃO MÃO ESQUERDA	FLEXIBIL.	ABDOM.	SALTOH	QUADR. 4X4	SPRINT 30M	RESISTÊNCIA 12MIN
Média	36,1	35,0	27,7	29,6	196,0	5,7	4,53	1987,4
Mediana	34,2	33,5	28,1	29,0	202,0	5,7	4,44	2000,0
Des. Padrão	9,0	8,7	9,0	9,5	38,1	,61	,45	401,9
V. mínimo	17,7	13,8	2,1	1	1,6	3,36	3,70	707
V.máximo	59,1	59,6	48,5	63	280,5	7,70	5,98	2750

A **TABELA 3** apresenta uma análise preliminar das variáveis antropométricas de 112 universitárias, incluindo idade, envergadura, estatura, peso, Índice de Massa Corporal (IMC), percentual de gordura (PERGORD) e percentual de massa muscular (PERMUSC).

Em relação à idade, a amostra é composta por jovens adultas, com média de 21,7 anos e mediana de 20 anos. A variabilidade na idade é considerável, com desvio padrão de 4,9 anos e idades variando de 18 a 50 anos, indicando a presença de estudantes mais velhas na amostra.

Quanto à envergadura, a média é de 161,7 cm, valor considerado dentro da faixa de normalidade para mulheres jovens. A mediana de 162,4 cm corrobora a média, e o desvio padrão de 7,469 cm indica uma variabilidade relativamente baixa na envergadura das participantes. A envergadura varia de 143,7 cm a 184,4 cm, mostrando a diversidade na amplitude dos braços.

A estatura média das universitárias é de 160,0 cm, valor considerado dentro da faixa de normalidade para mulheres brasileiras. A mediana de 160,6 cm confirma a média, e o desvio padrão de 6,4 cm mostra baixa variabilidade na altura das estudantes. A estatura varia de 146,5 cm a 181,7 cm, refletindo a diversidade de alturas na amostra.

O peso médio das participantes é de 62,287 kg, valor que pode ser considerado dentro da faixa de normalidade para mulheres com a estatura média da amostra. A mediana de 59,450 kg sugere que a maioria das estudantes pesa menos do que a média. O desvio padrão de 13,503 kg indica uma alta variabilidade no peso das participantes, o que pode estar relacionado a diferentes constituições físicas e estilos de vida. O peso varia de 38,600 kg a 114,100 kg, mostrando a amplitude na distribuição de peso na amostra.

O IMC médio das universitárias é de 24,23, valor que se encontra na faixa de sobrepeso. É importante ressaltar que o IMC é um indicador limitado e não deve ser usado isoladamente para avaliar a saúde de um indivíduo. A mediana de 23,3 sugere que metade das

estudantes apresenta um IMC abaixo desse valor. O desvio padrão de 4,7 indica uma variabilidade considerável no IMC das participantes. O IMC varia de 15,5 a 42,7, mostrando uma ampla gama de valores, desde abaixo do peso até obesidade.

O percentual de gordura (PERGORD) médio é de 32,8%, valor considerado elevado para mulheres jovens, indicando um percentual de gordura acima do recomendado para a saúde. A mediana de 33,9% corrobora a média, e o desvio padrão de 8,3% mostra uma variabilidade considerável na gordura corporal das participantes. O percentual de gordura varia de 10,1% a 50%, indicando uma ampla gama de valores na amostra.

O percentual de massa muscular (PERMUSC) médio é de 29,2%, valor que pode ser considerado dentro da faixa de normalidade para mulheres. A mediana de 28,8% sugere que a maioria das estudantes tem um percentual de massa muscular próximo da média. O desvio padrão de 3,3% indica uma baixa variabilidade na massa muscular das participantes. A massa muscular varia de 22,2% a 45,7%, mostrando a diversidade na composição corporal das estudantes.

Em resumo, a análise revela que as universitárias apresentam uma variabilidade considerável em relação ao peso, IMC e percentual de gordura, o que pode estar relacionado a diferentes hábitos alimentares, prática de atividades físicas e outros fatores. É importante ressaltar que a análise antropométrica é apenas um indicador da saúde geral e não deve ser utilizada isoladamente para determinar o estado de saúde de um indivíduo. Recomenda-se que as universitárias procurem um profissional de saúde qualificado para uma avaliação completa e individualizada, que inclua outros exames e informações sobre o estilo de vida.

TABELA 3

ANALISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS DE UNIVERSITÁRIOS DO SEXO FEMININO							
N=112							
	IDADE	ENVERGADURA	ESTATURA	PESO	IMC	PERGORD	PERMUSC
Média	21,76	161,785	160,017	62,28750	24,238	32,899	29,287
Mediana	20,00	162,450	160,650	59,45000	23,300	33,950	28,850
Des. Padrão	4,912	7,4690	6,4061	13,503714	4,7761	8,3041	3,3830
Valor mínimo	18	143,7	146,5	38,600	15,5	10,1	22,2
Valor máximo	50	184,4	181,7	114,100	42,7	50,0	45,7

A **TABELA 4** apresenta análise do desempenho físico de diversos testes, incluindo força de preensão manual (direita e esquerda), flexibilidade, salto em altura, corrida de 30 metros (sprint), resistência abdominal e resistência aeróbica (teste de Cooper de 12 minutos).

Força de Preensão Manual:

- A força de preensão média da mão direita (26,3 kgf) é ligeiramente superior à da mão esquerda (25,0 kgf). A mediana para ambas as mãos é próxima da

média, indicando uma distribuição simétrica dos dados. A variabilidade na força de preensão, medida pelo desvio padrão, é semelhante para ambas as mãos (aproximadamente 5,6 kgf). Os valores mínimos e máximos revelam uma ampla gama de capacidades de força, com valores ligeiramente superiores para a mão direita.

Flexibilidade:

- A flexibilidade média das universitárias é de 31,1 cm, com a mediana próxima, sugerindo uma distribuição simétrica. O desvio padrão de 7,7 cm indica uma variabilidade considerável na flexibilidade entre as participantes. Os valores mínimos (13 cm) e máximo (51,7 cm) demonstram a diversidade na amplitude de movimento.

Abdominal Modificado:

- O abdominal modificado médio é de 24 repetições, com a mediana igual, indicando uma distribuição simétrica. A variabilidade da resistência de força abdominal é alta, com desvio padrão de 8,9 repetições. O número de repetições varia de 10 a 51, refletindo a ampla gama de capacidade de resistência de força.

Velocidade de Corrida (30 metros):

- O tempo médio para completar a corrida de 30 metros é de 6,60 segundos, com a mediana próxima, indicando uma distribuição simétrica. A variabilidade na velocidade é moderada, com desvio padrão de 0,73 segundos. O tempo de corrida varia de 5,16 segundos a 8,39 segundos, refletindo a diversidade na capacidade de velocidade.

Resistência Aeróbica:

- A distância média percorrida no teste de Cooper de 12 minutos é de 1671,6 metros, com a mediana próxima, sugerindo uma distribuição simétrica. A variabilidade na capacidade aeróbica é alta, com desvio padrão de 327,6 metros. A distância percorrida varia de 1030 metros a 2513 metros, demonstrando a diversidade na capacidade aeróbica.

TABELA 4

ANALISE DAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS DE UNIVERSITÁRIOS DO SEXO FEMININO								
N=112								
	PRENSÃO MÃO DIREITA	PRENSÃO MÃO ESQUERDA	FLEXIBIL.	ABDOM.	SALTOH	QUADR. 4X4	SPRINT30M	RESISTENCIA 12MIN
Média	26,3	25,0	31,1	24,0	144,8	6,60	5,46	1671,6
Mediana	26,2	25,1	31,8	24,0	145,0	6,52	5,45	1650,0
Des. Padrão	5,6	5,6	7,7	8,9	28,4	,73	,67	327,6
V. mínimo	15,9	13,5	13,0	1	1,7	5,16	3,89	1030
V. máximo	42,8	47,4	51,7	51	209,0	8,39	8,09	2513

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam uma variabilidade considerável nos indicadores antropométricos e de aptidão física dos universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), refletindo diferenças nos hábitos de vida, níveis de atividade física e composição

corporal. A diversidade nos valores de peso, estatura e índice de massa corporal (IMC) demonstra a heterogeneidade da população acadêmica em termos de estado nutricional e condição física.

As variáveis de composição corporal, como percentual de gordura e massa muscular, revelam tendências relevantes. Os universitários do sexo masculino apresentaram menor percentual de gordura e maior massa muscular quando comparados às universitárias do sexo feminino, o que está em consonância com achados de estudos anteriores (OLIVEIRA et al., 2017; PELEGRINI et al., 2011). Essas diferenças podem estar relacionadas a fatores biológicos e comportamentais, como diferenças hormonais e padrões de atividade física.

No que se refere à aptidão física, observou-se uma ampla variabilidade no desempenho motor dos participantes. Testes como salto horizontal, corrida de 30 metros e corrida de 12 minutos apresentaram uma dispersão significativa nos resultados, indicando diferentes níveis de força explosiva, velocidade e capacidade aeróbica. Por outro lado, a flexibilidade e a resistência abdominal, apresentaram menor variabilidade, sugerindo maior homogeneidade nessas capacidades físicas.

A relação entre estilo de vida e níveis de aptidão física também merece destaque. Estudos indicam que a entrada na universidade está frequentemente associada à redução dos níveis de atividade física devido a fatores como carga horária acadêmica elevada, alimentação inadequada e altos níveis de estresse (SANTOS; SIMÕES, 2012). Dessa forma, os achados deste estudo reforçam a necessidade de intervenções voltadas à promoção da saúde no ambiente acadêmico, incentivando a adoção de hábitos mais saudáveis e a prática regular de atividades físicas.

Em termos práticos, os dados obtidos podem embasar a formulação de programas de incentivo à atividade física para universitários, incluindo a oferta de atividades extracurriculares esportivas e a implementação de políticas institucionais que favoreçam um estilo de vida ativo. Ademais, futuros estudos podem aprofundar a investigação sobre fatores associados à variação dos níveis de aptidão física, considerando variáveis como histórico esportivo, dieta e fatores psicossociais.

Portanto, este estudo contribui para a compreensão do perfil físico dos universitários da UFAM e reforça a necessidade de ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida dessa população, consolidando a importância da Educação Física na promoção da saúde e bem-estar no ambiente universitário.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram uma considerável variabilidade no desempenho físico dos universitários da UFAM, refletindo diferenças individuais nas capacidades motoras avaliadas. Aspectos como força, velocidade, resistência muscular e capacidade aeróbica apresentaram ampla dispersão, enquanto a resistência abdominal e a flexibilidade demonstraram menor variabilidade, sugerindo maior homogeneidade entre os participantes nessas variáveis.

A análise do desempenho físico deve ser interpretada como um indicador da condição física geral, não sendo suficiente, por si só, para determinar o estado de saúde de um indivíduo. Dessa forma, recomenda-se que os universitários busquem acompanhamento profissional para uma avaliação mais abrangente, considerando não apenas os testes físicos, mas também fatores relacionados ao estilo de vida e à saúde geral.

Os achados desta pesquisa reforçam a importância de promover hábitos saudáveis e incentivar a prática regular de atividades físicas no ambiente acadêmico, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos estudantes universitários.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO**, Claudio Gil Soares de. Avaliação da flexibilidade: valores normativos do flexiteste dos 5 aos 91 anos de idade. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 90, p. 280-287, 2018.
- ARAÚJO**, Denise Sardinha Mendes Soares de; **ARAÚJO**, Claudio Gil Soares de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med Esporte*, v. 6, n. 5, p. 194-203, out. 2010.
- ARAÚJO**, L. et al. Aptidão física e lesões: 54 semanas de treinamento físico com policiais militares. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, n. 2, p. 129-133, mar/abr., 2017.
- CAPISTRANO**, Renata et al. Relação entre desempenho motor e nível de aptidão física de escolares. *J. Hum. Growth Dev.*, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 174-180, 2016.
- EICKEMEBERG**, M. et al. Bioimpedância elétrica e sua aplicação em avaliação nutricional. *Rev. Nutr.*, v. 24, n. 6, p. 883-893, nov/dez., 2011.
- GOMES**, Fabio da Silva et al. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. *Rev. Nutr.*, v. 23, n. 4, p. 591-605, ago. 2010.
- JAPUR**, C.C. Avaliação Antropométrica. São Paulo, 2019.
- KREBS**, Ruy Jornada et al. Relação entre escores de desempenho motor e aptidão física em crianças com idades entre 07 e 08 anos. *Rev. bras. Cineantropometria desempenho hum.*, v. 13, n. 2, p. 94-100, abr. 2011.
- 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.

LUZ, V. M.; PANDA, M. D. J. RESISTÊNCIA MUSCULAR LOCALIZADA ABDOMINAL DOS ALUNOS DO 5º ANO DO PIBID/UNICRUZ/EDUCAÇÃO FÍSICA. Trabalho apresentado a 5 ed. Seminário de Pesquisa do Curso de Educação Física, 2015.

MELO, Alana Caline Fernandes de; SANTANA, Hyancka Correia Alves de Lima; ALVES, Silvia Catarina Sobral Coruso. EXERCÍCIO FÍSICO E APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, Recife, 2022.

MIQUELIN, Eric Carvalho et al. A EDUCAÇÃO FÍSICA E SEUS BENEFÍCIOS PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/-revista/arquivos/arq-idvol_32_1421443852.pdf>. Acesso em: 05 de abr. 2024.

OLIVEIRA, Cristiano de Souza et al. Mudanças na atividade física de universitários: associação com informações sobre saúde e acesso a locais para prática. Rev. Salud pública, v. 19, n. 5, p. 617-623, 2017.

PELEGRINI, Andreia; SILVA et al. Aptidão Física Relacionada à Saúde de Escolares Brasileiros: Dados do Projeto Esporte Brasil. Rev. bras. med. esporte, v. 17, n. 2, p. 89-94, 2011.

ROSA NETO, Francisco et al. A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da escala de desenvolvimento motor. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., v. 12, n. 6, p. 422-432, dez. 2010.

ROSCHER, H. et al. TREINAMENTO FÍSICO: CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS E CIENTÍFICAS. Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v. 25, n. spe, p. 53-65, dez. 2011.

SAMPAIO, Lílian Ramos et al. In: SAMPAIO, L.R., org. Avaliação nutricional [online]. Salvador: EDUFBA, 2012, pp. 73-87. Sala de aula collection. ISBN: 978-85-232- 1874-4. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/ddxwv/pdf/sampaio-978852321874406.pdf>>. Acesso em: 05 de abr. 2024.

SANTOS, Ana Lúcia Padrão dos; SIMÕES, Antônio Carlos. Educação Física e qualidade de vida: reflexões e perspectivas. Saúde Soc, v. 21, n. 1, p. 181-192, mar. 2012.

SILVA, M. M. et al. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. Rev. Bras. Ensino Fís., v. 41, n. 2, 2019.

VIEIRA, Matheus Timm. Validade e reprodutibilidade do teste de Cooper. 2023. Tese de Doutorado. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento humano, Universidade do estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em:<<https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/00008e/00008ea3.pdf>>.