

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS A. C. SIMÕES  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA

ANA CARLA NOBRE DA SILVA

**ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO AERÓBICA EM ADOLESCENTES: ANÁLISES  
EM RELAÇÃO AO SEXO E PROCEDÊNCIA**

Maceió - AL

2024

ANA CARLA NOBRE DA SILVA

**ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO AERÓBICA EM ADOLESCENTES: ANÁLISES  
EM RELAÇÃO AO SEXO E PROCEDÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Rodrigo Augustemak de Lima  
Coorientador: Prof. Residente Yago Silva Mascarenhas

Maceió – AL

2024

**Catálogo na Fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S586a

Silva, Ana Carla Nobre da.

Atividade física e aptidão aeróbica em adolescentes : análises em relação ao sexo e procedência / Ana Carla Nobre da Silva. – 2024.

56 f. : il.

Orientador: Luiz Rodrigo Augustemak de Lima.

Co-orientador: Yago Silva Mascarenhas.

Monografia (Trabalho de conclusão de curso em educação física : licenciatura) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 37-40.

Anexos: f. 41-56.

1. Exercício físico. 2. Aptidão aeróbica. 3. Adolescente. I. Título.

CDU: 372.879.6-053.6

## Folha de Aprovação

ANA CARLA NOBRE DA SILVA

### ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO AERÓBICA EM ADOLESCENTES: ANÁLISES EM RELAÇÃO AO SEXO E PROCEDÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do curso de Curso de Educação Física da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 22 de novembro de 2024.

Documento assinado digitalmente



**LUIZ RODRIGO AUGUSTEMAK DE LIMA**  
Data: 26/11/2024 14:18:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Luiz Rodrigo Augustemak de Lima (Orientador)  
Instituto de Educação Física e Esporte

**Banca examinadora:**

Documento assinado digitalmente



**MAYARA VIEIRA DAMASCENO**  
Data: 26/11/2024 17:39:04-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dra. Mayara Vieira Damasceno (Professora Convidada)  
Instituto de Educação Física e Esporte

Documento assinado digitalmente



**ENAIANE CRISTINA MENEZES**  
Data: 02/12/2024 10:34:15-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dra. Enaiane Cristina Menezes (Presidente)  
Instituto de Educação Física e Esporte

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, sem Ele nada seria possível. Aos meus pais, por todo incentivo, amor e ensinamentos que me guiaram até aqui. E à minha querida tia Mariluze, (in memoriam). “*Jamais esquecerei seu sorriso*”.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela sabedoria, força e fé que me acompanharam ao longo de toda essa trajetória. Sem Sua orientação, nada disso teria sido possível.

À minha família, especialmente os meus pais, Maria de Lourdes e José Carlos, que sempre acreditaram em mim, mesmo nos momentos mais difíceis, e que foram minha base durante toda caminhada acadêmica. Sou eternamente grata pelo amor incondicional, e apoio constante.

À minha querida tia Mariluze, que, infelizmente, não está mais entre nós. Sua ausência deixa um vazio imenso, mas suas lições de vida, seus sábios conselhos, seu exemplo de força e aquele sorriso que você me ofereceu em um momento em que aparentemente não havia motivos para sorrir, permanecerão eternamente vivos no meu coração.

Ao meu orientador, Pof. Dr. Luíz Rodrigo Augustemak, pela paciência, comprometimento e pelas orientações valiosas que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para meu crescimento como estudante e profissional.

Ao meu coorientador, Yago Mascarenhas, por sua ajuda imprescindível na elaboração e refinamento do trabalho. Sua contribuição foi de grande importância para o aprimoramento deste estudo, e sou muito grata pelo tempo dedicado e pelas sugestões valiosas.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, oferecendo apoio emocional. Obrigada pelas conversas, risadas e por me ajudarem a ter um equilíbrio entre os estudos e os momentos de descontração.

Aos meus colegas de curso, pela troca de experiência, aprendizado e pela parceria ao longo da graduação.

Aos professores do curso de Educação Física Licenciatura do Instituto de Educação Física e Esportes, que contribuíram para minha formação acadêmica e profissional, e aos membros do Grupo de Pesquisas em Biodinâmica do Desempenho humano e Saúde (GPBIOS).

Agradeço imensamente à Universidade Federal de Alagoas, por ser o espaço de crescimento ao longo da minha jornada acadêmica. A instituição me proporcionou não apenas uma formação sólida, mas também oportunidades valiosas para o desenvolvimento de minhas habilidades e conhecimentos.

E a todos que me ajudaram de forma direta e indireta, meu muito obrigada.

## RESUMO

**Contextualização:** A atividade física é um comportamento que envolve qualquer movimento corporal que resulta em um gasto de energia superior ao nível de repouso. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) recomenda que adolescentes pratiquem, no mínimo, 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada a vigorosa. Níveis mais elevados de atividade física estão associados a uma melhor aptidão aeróbica, o que contribui significativamente para a saúde cardiovascular e bem-estar em geral. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo associar a relação entre atividade física e aptidão aeróbica em adolescentes estratificados por sexo e de diferentes procedências (encaminhados pelo Hospital Universitário e atletas de categorias de base de futebol). **Métodos:** Trata-se de um estudo analítico observacional transversal, conduzido no Instituto de Educação Física e Esportes (IEFE) da Universidade Federal de Alagoas. A amostra inclui adolescentes de 12 a 17 anos de ambos os sexos, participantes do Projeto “Esporte Sem Fronteiras”. As variáveis coletadas abrangeram aspectos sociodemográficos, massa corporal e estatura. A atividade física foi avaliada por meio do questionário *Physical Activity Questionnaire for Older Children* (PAQ-c), e a aptidão aeróbica foi mensurada através do teste de vai-e-vem de 20 metros. Os testes foram estratificados por sexo e grupo, e os dados analisados por meio dos seguintes testes: test t para duas amostras independentes, Mann-Whitney e correlação parcial (ajustas por variáveis de confusão). **Resultados:** Os resultados revelaram uma correlação positiva entre atividade física e VO<sub>2</sub>máx (ajustadas pelas variáveis de escolaridade da mãe, renda, IMC e idade) em todos os grupos avaliados, com variações na força da associação e significância estatística. Grupo Hebiatria feminino: correlação positiva, muito fraca e sem significância estatística ( $r = 0,083$   $p = 0,808$ ). Grupo Academia & Futebol feminino: correlação positiva, muito fraca e sem significância estatística ( $r = 0,164$ ;  $p = 0,673$ ); Grupo Hebiatria masculino: correlação positiva, muito fraca e sem significância estatística ( $r = 0,286$ ;  $p = 0,422$ ). Grupo CRB masculino: correlação positiva, fraca, porém significativa ( $r = 0,354$ ;  $p = 0,027$ ). **Conclusão:** Na presente amostra, os resultados reforçam a importância da prática regular de atividade física de maior intensidade e frequência para a melhoria da aptidão aeróbica e a promoção da saúde de adolescentes. Esses achados podem contribuir em políticas públicas e ações escolares que incentivem a prática de atividades físicas estruturadas, tanto no ambiente escolar, quanto fora dele.

**Palavras-chave:** atividade física; aptidão aeróbica; adolescentes.

## ABSTRACT

**Background:** Physical activity is a behavior that involves any body movement that results in energy expenditure greater than resting levels. The Pan American Health Organization (PAHO) recommends that adolescents engage in at least 60 minutes of moderate- to vigorous-intensity physical activity daily. Higher levels of physical activity are associated with better aerobic fitness, which significantly contributes to cardiovascular health and overall well-being.

**Objective:** This study aims to investigate the relationship between physical activity and aerobic fitness in adolescents stratified by sex and from different backgrounds (referred by the University Hospital and athletes from youth soccer teams).

**Methods:** This is a cross-sectional, observational, analytical study conducted at the Institute of Physical Education and Sports (IEFE) of the Federal University of Alagoas. The sample included adolescents aged 12 to 17 years of both sexes, participants in the “Sports Without Borders” Project. The variables collected included sociodemographic variables, body mass, and height. Physical activity was assessed using the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-c), and aerobic fitness was measured using the 20-meter shuttle test. The tests were stratified by sex and group, and the data were analyzed using the following tests: t-test for two independent samples, Mann-Whitney, and partial correlation (adjusted for confounding variables).

**Results:** The results revealed a positive correlation between physical activity and  $VO_2\text{max}$  (adjusted for maternal education, income, BMI, and age) in all groups evaluated, with variations in the strength of the association and statistical significance. Female hebiatrics group: positive correlation, very weak and without significance ( $r = 0.083$ ;  $p = 0.808$ ); Female gym & soccer group: positive correlation, very weak and without significance ( $r = 0.164$ ;  $p = 0.673$ ); Male hebiatrics group, positive, very weak and non-significant correlation ( $r = 0.286$ ;  $p = 0.422$ ); male CRB group: positive, weak but significant correlation ( $r = 0.354$ ;  $p = 0.027$ ).

**Conclusion:** In the present sample, the results reinforce the importance of regular practice of physical activity of greater intensity and frequency for improving aerobic fitness and promoting health in adolescents. These findings can contribute to public policies and school actions that encourage the practice of structured physical activities, both in and outside the school environment.

**Keywords:** physical activity; aerobic fitness; adolescents.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Equação utilizada no teste de $VO_2$ máx.....	19
Figura 2 - Frequência semanal e tipo de atividade física relatada pelos adolescentes dos grupos femininos.....	25
Figura 3 - Frequência semanal e tipo de atividade física relatada pelos adolescentes dos grupos masculinos.....	26
Figura 4 - Gráfico de dispersão entre atividade física e $VO_2$ máx dos grupos, ajustados por: renda, escolaridade da mãe, IMC e idade.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das variáveis qualitativas descritivas da amostra, estratificados por grupos.....	22
Tabela 2 - Descrição das variáveis quantitativas estratificadas por grupo e sexo.....	23
Tabela 3 - Descrição da atividade física dos grupos femininos.....	28
Tabela 4 - Descrição da atividade física dos grupos masculinos.....	30
Tabela 5 - Correlação parcial entre atividade física e VO <sub>2</sub> máx estratificada por grupos e sexo.....	33

## LISTA DE SIGLAS

CAAE	Certificado de apresentação de apreciação ética
IEFE	Instituto de Educação Física e Esporte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de massa corporal
LAPEBIOS	Laboratório de Pesquisa em Biodinâmica do Desempenho Humano e Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
TALE	Termo de Assentimento Livre Esclarecimento
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecimento
UFAL	Universidade Federal de Alagoas

## LISTA DE SÍMBOLOS

- % Porcentagem
- ® Marca Registrada

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 Contextualização .....	13
1.2 Justificativa .....	15
1.3 Objetivo geral.....	15
1.4 Objetivos específicos.....	16
<b>2. MÉTODOS</b> .....	<b>16</b>
2.1 Tipo de estudo.....	16
2.2 Local e Participantes do estudo .....	16
2.3 Variáveis do estudo, Instrumentos e padronização .....	17
2.3.1 Mensuração da atividade física .....	17
2.3.2 Mensuração da aptidão aeróbica .....	18
2.4 Aspectos éticos .....	20
2.5 Análise de dados .....	20
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>37</b>
<b>ANEXO A – CARTA DO COMITÊ DE ÉTICA</b> .....	<b>41</b>
<b>ANEXO B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA</b> .....	<b>43</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>50</b>
<b>ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO</b> .....	<b>54</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização

De acordo com Silva e Silva (2022, p. 59), a inatividade física pode ser conceituada como a “não prática de ao menos 30 minutos por dia de atividade física ao longo da semana”, e representa um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil, exacerbado pela urbanização e industrialização (Rinaldi, et al., 2008). Com as mudanças tecnológicas e de estilo de vida, houve uma redução significativa na atividade física diária, substituída por um comportamento mais sedentário, caracterizado pelo uso prolongado de dispositivos eletrônicos, que tem afetado também adolescentes (Mendes e Da Cunha, 2013).

Diante desse novo cenário, a prática regular de atividade física torna-se fundamental para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida, uma vez que, segundo o Guia de atividade física para a população brasileira (Brasil, 2021), “a atividade física é importante para o pleno desenvolvimento humano e deve ser praticada em todas as fases da vida e em diversos momentos”. O documento ainda define atividade física como um comportamento que envolve os movimentos voluntários do corpo, resultando em um gasto de energia que excede o nível de repouso, abrangendo desde tarefas do dia-a-dia até atividades de intensidade moderada e vigorosa. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), (2021) recomenda que crianças e adolescentes pratiquem pelo menos 60 minutos diários de atividade física, com a maior parte das atividades sendo de intensidade moderada a vigorosa.

A prática regular de atividade física traz diversos benefícios à saúde de crianças e adolescentes. A Organização Mundial da Saúde (OMS), (2020) destaca que essa prática contribui para a melhora da aptidão física, saúde mental, ajuda no desenvolvimento ósseo, na cognição e incentiva a socialização, além de formar hábitos saudáveis. Gonçalves et. al., (2014) enfatizam que crianças e adolescentes fisicamente ativos apresentam melhores índices de aptidão aeróbica e muscular, além de peso corporal mais saudável. Portanto, estabelecer esse hábito desde a infância e adolescência é essencial para garantir sua continuidade na vida adulta (Luciano, et al, 2016).

Contudo, um estudo da OMS conduzido com adolescentes escolares de 11 a 17 anos de idade de 146 países, revelou que 80% desses adolescentes não cumprem a recomendação de pelo menos 60 minutos de atividade física diária (OPAS, 2019). Adicionalmente, dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2019 indicam que apenas 28,1% dos adolescentes brasileiros entre 13 e 17 anos eram fisicamente ativos, ou seja, atendia à

recomendação de 60 minutos de atividade física diária na semana anterior a pesquisa, enquanto 61,8% eram insuficientemente ativos, praticando alguma atividade física, mas sem atender às recomendações da OMS, e 8,7% eram inativos, não praticavam nenhuma atividade (IBGE, 2021).

Essa baixa adesão à atividade física impacta diretamente na aptidão aeróbica dos adolescentes, um aspecto crucial para saúde cardiovascular e bem-estar geral. Armstrong (2006) define aptidão aeróbica como a capacidade do sistema cardiovascular e pulmonar de transportar e utilizar oxigênio de maneira eficiente nos músculos durante atividades intensas e prolongadas. Geralmente, é avaliada pelo consumo máximo de oxigênio ( $VO_2máx$ ), que representa o volume máximo de oxigênio utilizado pelos tecidos durante atividades de alta intensidade (Armstrong, 2006). O  $VO_2$  reflete a capacidade de obter e transportar oxigênio para os músculos, enquanto o  $VO_2máx$ , pode ser definido “como a maior taxa em que o oxigênio pode ser consumido durante o exercício, é preferível a sua utilização em adolescentes devido a estes apresentarem baixa motivação e dificuldades na obtenção de esforços máximos” (Silva Junior, 2023, p. 36).

Uma pesquisa realizada por Silva, et al. (2022) aponta que a aptidão aeróbica de crianças e adolescentes diminuiu 7,2% globalmente entre 1981 e 2014. No Brasil, os mesmos autores relatam que aproximadamente 30% das crianças e adolescentes apresentam aptidão aeróbica adequada aos parâmetros de saúde. Fatores biológicos, socioeconômicos e comportamentais, como excesso de gordura corporal, tempo de tela e inatividade física, afetam negativamente os níveis de aptidão aeróbica (Silva, et al., 2022). Estes baixos níveis de aptidão aeróbica estão ligados à síndrome metabólica e ao aumento de fatores de risco cardiovascular, que podem surgir ainda na adolescência (Gonçalves, 2019; Roque, et al., 2010). Por outro lado, bons níveis de aptidão aeróbica em crianças e adolescentes estão associados à prevenção de doenças como hipertensão e diabetes ao longo da vida.

Lonsdale, et al. (2013) ressalta que programas escolares bem estruturados, que incluem atividades físicas regulares, educação em saúde física e mental, e apoio contínuo da comunidade escolar, são eficazes para melhorar a aptidão aeróbica dos adolescentes e incentivar hábitos saudáveis a longo prazo. Esse achado é reforçado por Calcaterra et. al. (2013), que demonstraram que um programa supervisionado de 12 semanas, com exercícios aeróbicos e modalidades esportivas como futebol, voleibol, rugby e basquetebol, foi eficaz para o aumento do  $VO_2máx$  e redução de indicadores de saúde, como o índice de massa corporal, circunferência abdominal e a pressão arterial, especialmente em crianças com excesso de peso. Nesse contexto, a escola, especialmente as aulas de educação física, desempenham um papel crucial no

desenvolvimento de hábitos regulares de atividade física. Experiências positivas durante essas aulas podem impactar significativamente a continuidade dessas práticas na vida adulta (Dário, 2015), contribuindo, assim, para um futuro mais saudável para as novas gerações.

## **1.2 Justificativa**

Este estudo justifica-se pela necessidade de explorar a relação entre a prática regular de atividades físicas e os níveis de aptidão aeróbica em adolescentes, com um enfoque comportamental, dado que, apesar dos benefícios amplamente conhecidos da atividade física para a saúde física e social dos jovens, a adesão a essas práticas permanece baixa. Dados da ONU indicam que, entre 2001 e 2016, o percentual de adolescentes que não praticam atividade física adequada teve uma redução mínima, de 84,6% para 83,6% (ONU, 2019), apontando para uma persistente lacuna entre o conhecimento desses benefícios e a efetiva adoção de exercícios.

Ademais, a fase da adolescência é crítica para a consolidação de hábitos que frequentemente perduram ao longo da vida adulta, sendo a aptidão aeróbica um importante indicador de saúde cardiovascular e capacidade funcional. Nesse contexto, compreender como variáveis como sexo e procedência (atletas e adolescentes comuns) influenciam os níveis de atividade física e aptidão aeróbica pode revelar padrões de comportamento e barreiras específicas que dificultam a adoção de hábitos saudáveis. Esses dados são cruciais para o desenvolvimento de estratégias personalizadas que considerem as particularidades culturais, sociais e econômicas das diferentes populações adolescentes.

Assim, este estudo busca fornecer informações e dados relevantes para a formulação de políticas e programas voltados para a melhoria da qualidade de vida da população jovem. Tais informações serão valiosas para profissionais da saúde, em especial para professores de educação física, que desempenham um papel fundamental na promoção de hábitos saudáveis. Os resultados obtidos permitirão a proposição de medidas de intervenção que utilizem o ambiente escolar como espaço estratégico para a disseminação de ações voltadas à promoção da saúde. Além disso, os achados poderão subsidiar programas voltados à redução das desigualdades no acesso à atividade física e ao desenvolvimento de aptidão aeróbica, contribuindo para uma sociedade mais ativa e saudável.

## **1.3 Objetivo geral**

Analisar a relação entre atividade física e aptidão aeróbica em adolescentes estratificados por sexo e de diferentes procedências (encaminhados pelo Hospital Universitário e atletas de categorias de base de futebol).

## **1.4 Objetivos específicos**

1. Descrever os aspectos sociodemográficos, nível de atividade física e aptidão aeróbica de cada grupo;
2. Descrever os dados sobre Atividade Física dos grupos;
3. Comparar os dados do nível de atividade física e aptidão aeróbica dos grupos;
4. Associar a atividade física e aptidão aeróbica dos grupos.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1 Tipo de estudo**

Esta pesquisa trata-se de um estudo analítico, observacional, transversal, que de acordo com Rouquayrol e Almeida (2006) são aqueles que visualizam a situação de uma população em um determinado momento, como instantâneos da realidade. Sendo assim foram anotadas informações através de registro e observação, e posteriormente feito a análise de dados, em um único espaço de tempo. As informações contidas nesse estudo são um segmento de um projeto de pesquisa intitulado “Esporte sem Fronteiras: Estudo observacional prospectivo de indicadores de saúde em crianças e adolescentes”.

### **2.2 Local e Participantes do estudo**

A população deste estudo consiste em adolescentes de 12 a 17 anos de idade, de ambos os sexos, participantes do estudo “Projeto Esporte Sem Fronteiras” realizado pelo Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Pesquisa em Biodinâmica do Desempenho Humano e Saúde (LAPEBIOS), situado no Estádio Universitário, localizado no Campus A.C. Simões, em Maceió- AL.

A amostra foi não probabilística, do tipo por conveniência, considerando a disponibilidade dos participantes e a logística dos projetos envolvidos. Os adolescentes da Hebiatria foram recrutados por meio de encaminhamentos realizados pela médica responsável pelo Ambulatório de Hebiatria do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (UFAL), enquanto os participantes da Academia & Futebol e do CRB foram encaminhados pelos responsáveis pelas categorias de base de futebol às quais pertencem.

A coleta de dados ocorreu em dois momentos distintos. O primeiro ocorreu entre julho e novembro de 2021, com restrições impostas pela pandemia de COVID-19, e incluiu os grupos

do CRB, Academia & Futebol. O segundo período de coleta aconteceu entre setembro e outubro de 2022, envolvendo novos participantes dos grupos CRB e Hebiatria.

Foi usado como critério de inclusão: 1) estar participando dos projetos: Academia & Futebol, Hebiatria do Hospital Universitário e Clube de Regatas Brasil (CRB); 2) ter entre 12 a 17 anos de idade. Como critério de exclusão: 1) possuir algum tipo de deficiência (física, auditiva ou intelectual); 2) apresentar alteração do padrão motor ou contraindicação à atividade física. Para este estudo os adolescentes foram separados em quatro grupos: Hebiatria feminino (15), Academia & Futebol feminino (15), Hebiatria masculino (14) e CRB masculino (49).

### **2.3 Variáveis do estudo, Instrumentos e padronização**

As informações sociodemográficas referente a idade, sexo, cor de pele do participante, renda familiar e escolaridade dos responsáveis foram colhidas através de entrevistas estruturadas e nesse período de tempo também foram coletadas as medidas de massa corporal (quilograma- kg), e estatura (centímetros- cm). Foi adotado o seguinte protocolo de coletas de dados: A massa corporal foi mensurada com o participante descalço, em pé, usando roupas mínimas, posicionando-se de cabeça erguida olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com ombros relaxados e braços estendidos ao lado do corpo, evitando movimentos (Stewart, 2011), e utilizado uma balança portátil Tanita BF - 683 W, com precisão de 0,1 kg.

A estatura foi definida através da distância entre o vértex e a planta dos pés, com o indivíduo descalço, cabeça alinhada no plano de Frankfurt, e mantendo contato com a parede nos pontos pélvico, escapular e occipital, além dos calcanhares posteriores, sendo registrada no ponto mais alto da cabeça ao final da inspiração profunda, com leitura realizada após o indivíduo manter apneia (Stewart, 2011). Foi utilizado um estadiômetro de parede com precisão de 0,1 cm. A partir destas medidas, foi derivado o índice de massa corporal (IMC) que é calculado da seguinte forma: peso em quilos do indivíduo, dividido por sua altura ao quadrado.

#### **2.3.1 Mensuração da atividade física**

Para a avaliação da atividade física dos adolescentes foi aplicado o questionário Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-c), conforme descrito por Crocker, et al. (1997). Esse instrumento investiga o nível de atividade física durante os últimos sete dias que antecedem à aplicação do questionário.

Estudos de validação e reprodutibilidade do PAQ-c com a população brasileira foram realizados para garantir a adequação do instrumento ao contexto cultural e comportamental local. Por exemplo, uma pesquisa de Guedes e Guedes (2015) avaliou a validade e a

reprodutibilidade do PAQ-c adaptado para a realidade brasileira, concluindo que o questionário é uma ferramenta confiável para medir a atividade física em crianças e adolescentes brasileiros. A reprodutibilidade das questões foi considerada satisfatória, com coeficientes de correlação de 0,68 para itens relacionados a esforços físicos mais intensos durante as aulas de Educação Física e de 0,81 para questões sobre a frequência de atividades físicas realizadas no tempo livre. Quanto à validade, as análises indicaram correlações significativas com a atividade física total ( $r = 0,40$ ) e com a atividade física moderada a vigorosa ( $r = 0,48$ ) reforçando o uso do questionário em pesquisas futuras.

O PAQ-c é composto por nove questões que abordam a prática de esportes, jogos, atividades na escola e no tempo livre. Cada questão é respondida em uma escala de 1 a 5, representando um gradiente que vai do nível mais baixo ao mais alto de atividade física. O escore final é calculado a partir de três médias distintas: a primeira corresponde à média aritmética da primeira questão, dividida pelo número de perguntas; a segunda é a média aritmética das questões 2 a 8; e a terceira é a média aritmética da questão 9. O escore final foi obtido pela média dessas três medidas. Para a classificação, foi utilizado o ponto de corte  $< 3$  (menor que três) para classificar adolescentes como inativos e  $\geq 3$  (maior ou igual a três) para classificá-los como ativos (Silva et. al, 2022).

### **2.3.2 Mensuração da aptidão aeróbica**

Foi utilizado o teste de vai-e-vem de 20 metros, desenvolvido por Léger, et al. (1988). Este teste é amplamente utilizado para mensurar a capacidade cardiorrespiratória e a aptidão aeróbica de crianças e adolescentes. Estudos realizados com a população brasileira confirmam a validade e reprodutibilidade desse teste, mostrando que ele é um método confiável e acessível para a avaliação da aptidão aeróbica em jovens. Um estudo realizado por Silva et al. (2018) avaliou a validade do teste de vai-e-vem de 20 metros em comparação com outros métodos mais complexos, como o teste de espirometria, e encontrou alta correlação entre os resultados, o que reforça a precisão e aplicabilidade do teste para a população brasileira.

Além disso, estudos de reprodutibilidade, como o de Almeida et al. (2016), demonstraram que o teste de vai-e-vem de 20 metros é capaz de fornecer resultados consistentes ao ser aplicado em diferentes ocasiões com o mesmo grupo de adolescentes, o que é essencial para sua utilização em estudos longitudinais ou em programas de saúde pública. A confiabilidade do teste foi confirmada com altos índices de concordância entre as medições repetidas, tanto para meninos quanto para meninas.

O teste foi realizado da seguinte maneira: Inicialmente os avaliadores explicaram o procedimento do teste, demonstraram como seria realizado, verificaram se os participantes compreenderam as instruções. Após essa preparação o teste foi iniciado. O teste consiste em corridas progressivas de ida e volta em uma pista de 20 metros, com o ritmo aumentando de forma progressiva de acordo com sinais sonoros pré-determinados. Ele começa com uma caminhada rápida a 8,5 km/h, com a velocidade aumentando 0,5 km/h a cada minuto (nível), intensificando gradualmente o esforço físico. O objetivo do participante é acompanhar o ritmo, alcançando a linha dos 20 metros no exato momento que um sinal sonoro é emitido, revertendo o sentido da corrida de imediato. O teste é finalizado quando o participante não consegue mais manter o ritmo, falhando em completar a distância entre os pontos dentro do tempo estipulado em duas tentativas consecutivas. A velocidade registrada no último estágio, conforme determinado pelo sinal sonoro, foi utilizada para estimar o  $VO_2$ máx, que representa a potência aeróbica. A fórmula é expressa da seguinte maneira:

**Figura 1.** Equação utilizada no teste de  $VO_2$ máx.

$$VO_2\text{max} = 31.025 + 3.238 \times (\text{Vel.}) - 3.248 \times (\text{Idad.}) + 0.1536 \times (\text{Vel.}) \times (\text{Idad.})$$

*VO<sub>2</sub>máx*: Estimativa do consumo máximo de oxigênio que o corpo utiliza durante o exercício.

*31,025*: Valor constante utilizado na fórmula.

*3,238*: Coeficiente multiplicativo associado à velocidade em km/h alcançada no teste.

*Velocidade [km/h]*: Refere-se à velocidade final atingida pelo indivíduo durante o teste de esforço físico, medida em quilômetros por hora.

*3,248*: Coeficiente multiplicativo associado à idade do indivíduo em anos.

*Idade*: A idade do indivíduo em anos.

*0,1536*: Coeficiente multiplicativo que considera a interação entre a velocidade e a idade.

*(Velocidade [km/h] x idade)*: Este termo calcula a interação entre a velocidade alcançada no teste e a idade do indivíduo.

Para determinar o nível de aptidão cardiorrespiratória dos adolescentes, foram adotados os critérios referenciados pelo Fitnessgram, onde os valores de limite que indicam baixo risco para a saúde variaram de 40 a 44 mL/kg/min para meninos e entre 38 a 40 mL/kg/min para meninas. Esses valores apresentam a capacidade aeróbica mínima considerada saudável (Welk et. al, 2011).

## 2.4 Aspectos éticos

O estudo foi desenvolvido em conformidade às normas vigentes pelo Conselho Nacional de Saúde, que encontram expressas na Resolução nº 466/12 (Brasil, 2012). Faz parte de um macroprojeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), com Certificado de Apresentação de Apreciação ética (CAAE) nº 30557320.0.0000.5013, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFAL, com o parecer de número 4.057.679.

Todos os voluntários foram devidamente informados da proposta do estudo e de possíveis riscos e desconfortos associados ao esforço físico necessários para os testes. Após esses esclarecimentos, seus representantes legais, de forma voluntária, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e os adolescentes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), autorizando sua participação no estudo. Todos os materiais coletados foram de uso exclusivo dos pesquisadores, assegurando a privacidade e confiabilidade dos dados e das informações dos participantes.

## 2.5 Análise de dados

Os dados coletados foram tabulados utilizando o Google Sheets, sendo posteriormente transferidos para o IBM SPSS Statistics 27. A análise dos dados foi realizada através de uma abordagem descritiva, utilizando para dados qualitativos valores absolutos e relativos. Os dados quantitativos foram usados a média e desvio padrão para variáveis paramétricas, e mediana e intervalo interquartil para variáveis não paramétricas. As variáveis foram analisadas de acordo com os critérios seguintes para normalidade dos dados: Kolmogorov-Smirnov, assimetrias, curtoses e histogramas.

Na intenção de comparar as médias para identificar diferença estatística entre os dois grupos femininos e os dois grupos masculinos, foi utilizado o teste t para duas amostras independentes, para variáveis paramétricas, e Mann-Whitney, para variáveis não paramétricas. Para analisar se existem diferenças entre as variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado. Ademais, foram utilizados os testes de correlação parcial (ajustadas por escolaridade da mãe, renda, IMC e idade), com o seguinte ponto de corte para a força da correlação: 0 a 0,30 tem uma relação nula ou muito fraca, maior que 0,30 relação fraca, maior que 0,50 relação moderada e maior que 0,70 relação forte (Rumsey, 2016). O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ). A comparação dos resultados foi feita separando os grupos por sexo, com comparações realizadas entre os grupos femininos e entre os grupos masculinos separadamente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foi avaliada uma amostra de 93 adolescentes com idades entre 12 e 17 anos, a maioria pertencentes ao sexo masculino (67,7%), enquanto (32,3%) eram do sexo feminino. Os adolescentes foram distribuídos em quatro grupos: Hebiatria feminino (n = 15) e masculino (n = 14), Academia e futebol feminino (n = 15) e CRB masculino (n = 49).

A **Tabela 1** apresenta a descrição das variáveis da amostra, estratificados por grupos e sexo. A maioria dos adolescentes em todos os grupos se autodeclara como pardo ou preto, refletindo a diversidade racial e étnica presente na amostra. Quanto ao índice de massa corporal (IMC), a maioria dos adolescentes apresenta IMC dentro da faixa normal em todos os grupos, embora existam diferenças entre eles. Além disso, observa-se que a maioria das mães dos adolescentes possui até o ensino médio, com uma baixa porcentagem tendo ensino superior. Esse dado pode estar relacionado à alta prevalência de famílias com renda de até 2 salários mínimos, especialmente no grupo Hebiatria feminino (93,3%) e masculino (78,6%), refletindo um contexto socioeconômico mais vulnerável, que pode limitar o acesso a atividades físicas estruturadas e recursos de saúde. Estudos, como o de Gonçalves, et al. (2016), apontam que adolescentes em contextos econômicos mais desfavoráveis podem ter acesso limitado a recursos de saúde e atividades físicas estruturadas, fator que pode afetar o desenvolvimento físico e social dos jovens.

O único grupo que apresentou uma maior proporção de famílias com renda alta foi o do CRB masculino com 36,7% das famílias ganhando acima de 5 salários mínimos. Essa maior estabilidade financeira pode facilitar o acesso a atividades físicas e recursos relacionados à saúde, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento saudável dos jovens. Conforme Silva e Andrade (2019), adolescentes com condições financeiras mais favoráveis têm maior acesso a modalidades diversificadas de atividades físicas e maior suporte para um estilo de vida saudável. Esses achados reforçam que o contexto econômico pode afetar o acesso a modalidades de atividade física e ao suporte nutricional, impactando os resultados de saúde, independentemente da procedência dos adolescentes.

**Tabela 1-** Descrição das variáveis qualitativas descritivas da amostra, estratificados por grupos.

Variáveis	Hebiatria Feminino (n=15)		Academia e Futebol Feminino (n=15)		Hebiatria Masculino (n=14)		CRB Masculino (n=49)	
	Percentual (%)	n	Percentual (%)	n	Percentual (%)	n	Percentual (%)	n
<b>Renda (salário)</b>								
Até 2 salários	93,3	14	73,3	11	78,6	11	48,9	24
> 2 a 5 salários	6,7	1	20,0	3	14,3	2	10,2	5
> 5 salários	0	0	6,7	1	0	0	36,7	18
Não sei	0	0	0	0	7,1	1	4,0	2
<b>Cor da pele</b>								
Branca	0	0	6,7	1	7,1	1	8,2	4
Parda	46,7	7	13,3	2	35,7	2	36,7	18
Preta	26,7	4	46,7	7	50	7	34,7	17
Amarela	20,0	3	20,0	3	0	3	12,2	6
Indígena	6,7	1	0	0	7,1	0	6,1	3
<b>Escolaridade mãe</b>								
Ensino Fundamental	26,6	4	40	6	35,7	5	18,2	9
Ensino médio	60	9	33,3	5	35,7	5	51,0	25
Ensino superior	13,3	2	13,3	2	28,6	4	16,3	8
<b>IMC</b>								
Abaixo	26,7	4	20	3	21,4	3	51,0	25
Normal	66,7	10	73,3	11	50,0	7	49,0	24
Sobrepeso	6,7	1	6,7	1	28,5	4	0	0

IMC= Índice massa muscular; n= número de indivíduos da amostra; %= Valores em percentual de indivíduos da amostra.

A **Tabela 2** apresenta os resultados da análise das variáveis de estudo, estratificadas por grupo e sexo, e a comparação das médias e medianas. Em relação à idade, não houve diferença significativa entre os grupos femininos ( $p = 0,983$ ), nem entre os grupos masculinos ( $p = 0,147$ ), indicando que as idades são compatíveis em ambos os grupos. Em relação a estatura, não houve diferença estatística significativa entre os grupos femininos ( $p = 0,592$ ), e masculinos ( $p = 0,291$ ), indicando que a estatura média de ambos os grupos é similar.

Quanto à massa corporal, não foi observada diferença significativa entre os grupos femininos ( $p = 0,494$ ). Entretanto, entre os grupos masculinos, observou-se uma diferença significativa ( $p = 0,024$ ), com Hebiatria masculino apresentando uma média de massa corporal superior à do CRB. De forma similar, os grupos femininos não apresentaram diferença significativa ( $p = 0,983$ ), indicando que o IMC se manteve semelhante. Em contraste, no grupo masculino, houve diferença significativa, ( $p = 0,010$ ), sugerindo que o grupo Hebiatria masculino têm um IMC mais elevado em comparação aos do CRB.

**Tabela 2** - Descrição das variáveis quantitativas estratificadas por grupo e sexo.

Variáveis	Hebiatria Feminino (n=15)	Academia e Futebol Feminino (n=15)	Teste t / Mann-whitney		Hebiatria Masculino (n=14)	CRB Masculino (n=49)	Teste t / Mann-whitney	
	Média (±DP) Mediana (IQ)	Média (±DP) Mediana (IQ)	U / t crítico	p-valor	Média (±DP) Mediana (IQ)	Média (±DP) Mediana (IQ)	U / t crítico	p-valor
<b>Idade (anos)</b>	15,00 (14,0; 16,0)	15,0 (13,0; 16,0)	0,021	0,983	13,5 (12,75; 15,0)	14,0 (14,0;15,0)	-1,449	0,147
<b>Estatura (cm)</b>	162,2 (6,0)	161,0 (5,9)	0,518	0,592	169,7 (7,4)	166,8 (9,3)	1,069	0,291
<b>Massa Corporal (kg)</b>	52,8 (49,5; 58,7)	51,6 (45,7; 64,4)	-0,684	0,494	66,4 (50,0;73,2)	52,4 (47,0; 59,0)	-2,257	0,024
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	20,4 (18,4; 22,6)	19,9 (18,9; 23,3)	-0,21	0,983	21,3 (18,9;25,9)	18,439 (17,3; 20,0)	-2,563	0,010
<b>Atividade Física (escore)</b>	1,38 (0,30)	2,20 (0,40)	-6,268	0,175	1,79 (0,59)	2,53 (0,52)	-4,513	0,586
<b>VO<sub>2</sub>máx (ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>)</b>	34,0 (3,1)	40,0 (3,7)	-4,756	0,817	39,6 (4,1)	50,5 (3,8)	-9,274	0,821

VO<sub>2</sub>máx = consumo máximo de oxigênio; n= número de indivíduos da amostra; DP = Desvio padrão; IQ = Intervalo interquartil.

Essa diferença pode estar associada a hábitos alimentares (que não foram avaliados no presente estudo) e níveis de atividade física nos contextos desses grupos, conforme descrito por Koehler, et al, (2019) nutrição saudável e atividade física são fatores chaves para a saúde, pela sua capacidade de melhorar a composição corporal, o desempenho físico e cognitivo, bem como prevenir as doenças metabólicas, incluindo a obesidade.

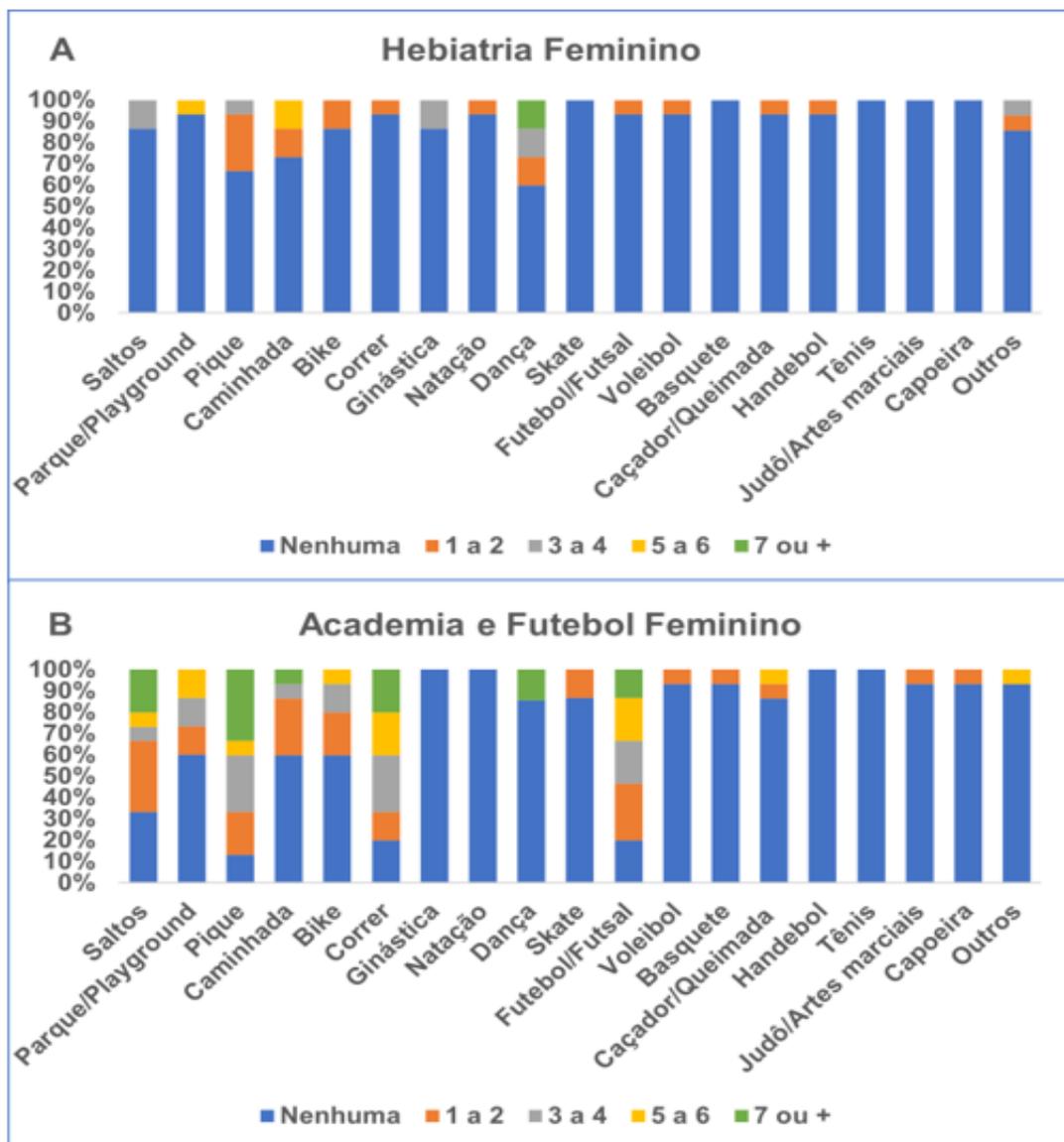
Em relação ao escore de atividade física, não houve diferenças significativas entre os grupos femininos ( $p = 0,175$ ), e masculinos ( $p = 0,586$ ), indicando que ambos os grupos possuem níveis semelhantes de participação em atividades físicas. Por fim, não houve diferença significativa em relação ao  $VO_2máx$  entre os grupos femininos ( $p = 0,817$ ) nem entre os masculinos ( $p = 0,821$ ). Embora o  $VO_2máx$  seja maior nos grupos Academia e futebol e CRB, essa diferença não foi estatisticamente significativa. Esse resultado pode indicar que, embora os grupos da Academia & futebol e CRB façam parte de um projeto de futebol onde participem de atividades mais estruturadas e intensas, as atividades praticadas pelos grupos Hebiatria (feminino e masculino), podem ter contribuído para que as diferenças entre os grupos não fossem estatisticamente significativas. Segundo Vieira, et al. (2022), atividades recreativas realizadas conforme suas preferências e necessidades, desde que respeitem critérios de frequência e intensidade, podem ser igualmente eficazes para a saúde em geral (**Tabela 2**).

A **figura 2** detalha a frequência semanal e os tipos de atividade física relatados pelas adolescentes dos grupos femininos durante a última semana. No grupo Hebiatria feminino (**figura 2, A**), as atividades mais praticadas foram dança, pique e caminhada com uma prática predominantemente baixa, geralmente de 1 a 2 vezes por semana. Esse padrão indica uma preferência por atividades mais recreativas e de menor intensidade, com menos envolvimento em atividades mais vigorosas. Segundo um estudo de Oliveira e Silva (2021), a dança é uma das atividades mais praticadas por adolescentes do sexo feminino, destacando-se pela combinação entre expressão artística e exercício físico. A prática de dança contribui para o desenvolvimento da coordenação motora e promove um ambiente de socialização, fatores que explicam sua popularidade entre as meninas (Carvalho, et al., 2019). Além disso, a caminhada e o pique (sprint) são atividades de fácil acesso, sendo escolhas frequentes entre as adolescentes.

Por outro lado, no grupo academia e futebol (**figura 2, B**), as atividades mais frequentes foram pique, correr e futebol/futsal, com maior participação em atividades mais intensas e com uma frequência semanal chegando a 7 vezes em alguns casos, isso pode ser explicado pelo fato deste grupo pertencer a um projeto de futebol, onde esses tipos de atividades são mais comumente praticados. Segundo Ventura e Hirota (2007), tem crescido o número de meninas que praticam futebol, especialmente em espaços como escolas, clubes, empresas e

universidades, onde as atletas buscam oportunidades de profissionalização. Esse crescimento reflete mudanças culturais e a maior inclusão feminina em esportes competitivos, promovendo a igualdade de oportunidades (Ribeiro, et al., 2020). A prática do futebol é vantajosa para o desenvolvimento de habilidades como resistência física, agilidade e trabalho em equipe, sendo também um indicativo de uma mudança nas preferências esportivas femininas.

**Figura 2-** Frequência semanal e tipo de atividade física relatada pelos adolescentes dos grupos femininos. Maceió, Alagoas, Brasil.

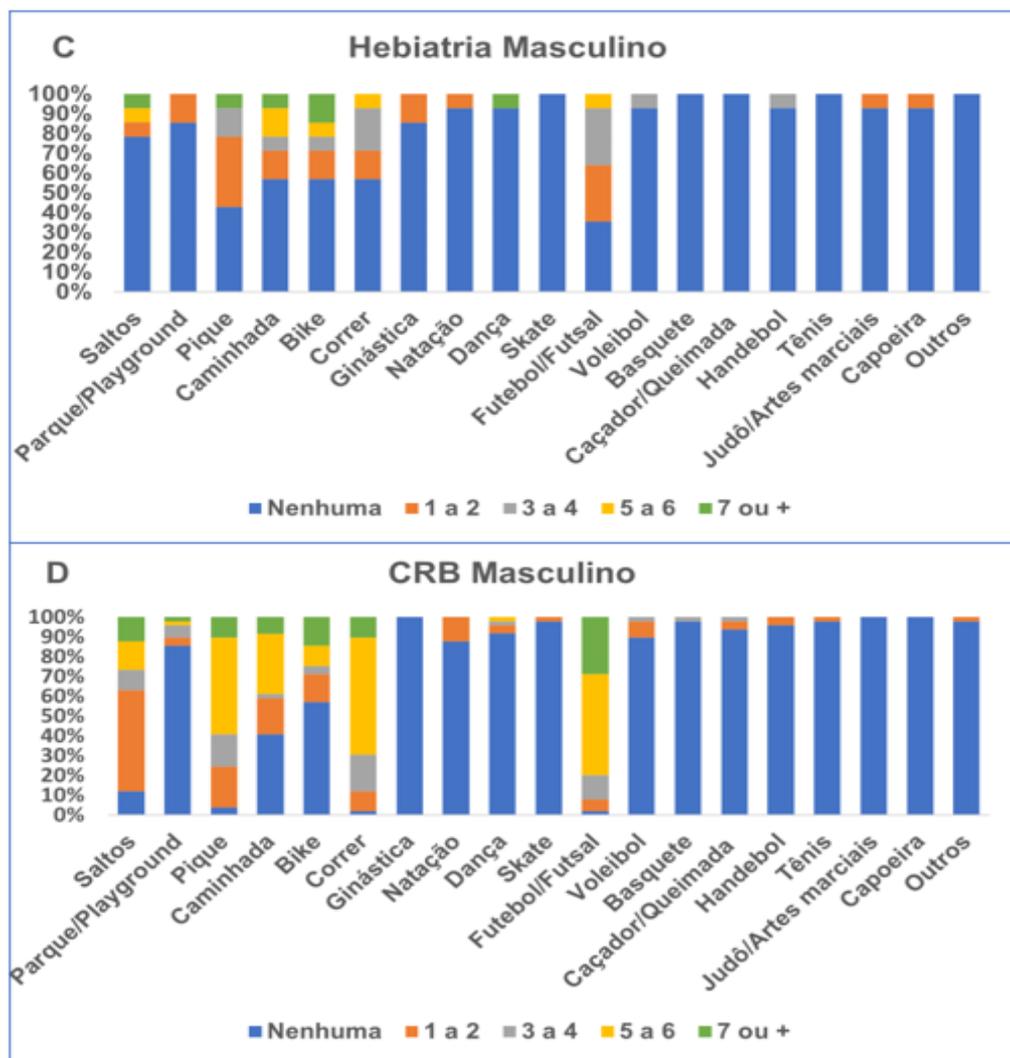


Fonte: Elaborado pela autora.

A **figura 3** detalha a frequência semanal e os tipos de atividade física relatados pelos adolescentes dos grupos masculinos durante a última semana. No grupo Hebiatria masculino (**figura 3, C**) observou-se uma predominância de esportes como futebol/futsal, andar de bike,

pique e correr, sendo o futebol/futsal a atividade mais praticada, com uma alta frequência semanal, evidenciando o papel central desse esporte na rotina dos meninos adolescentes no Brasil. No grupo CRB masculino (**figura 3, D**), as mesmas atividades foram relatadas, mas com uma maior frequência de prática em atividades de resistência aeróbica, como correr e saltar. Esse padrão pode ser justificado pelo fato dos participantes estarem inseridos em um projeto de futebol, o que potencializa a frequência e a intensidade das atividades físicas.

**Figura 3-** Frequência semanal e tipo de atividade física relatada pelos adolescentes dos grupos masculinos. Maceió, Alagoas, Brasil.



Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com Lima e Santos (2020), o futebol é uma preferência dominante entre adolescentes do sexo masculino, tanto pela tradição esportiva brasileira quanto pela valorização da habilidade competitiva associada ao esporte. O sprint, por exemplo, mantém-se uma atividade frequente, sendo uma prática que envolve corridas curtas e mudanças rápidas de

direção. Atividades como pique são amplamente reconhecidas por seu impacto positivo no desenvolvimento físico e social, pois promovem exercício cardiovascular intenso, melhoram a coordenação motora e treinam habilidades de resposta rápida. Além disso, de acordo com Guedes e Guedes (2020), práticas recreativas que envolvem competição saudável são fundamentais para fortalecer competências socioemocionais, como o trabalho em equipe e a capacidade de interação em grupo, especialmente entre adolescentes.

A separação das atividades por sexo reflete as preferências sociais e culturais que ainda influenciam as escolhas dos adolescentes, embora haja uma tendência de maior inclusão e equidade nas opções de práticas esportivas. A adesão a práticas físicas variadas indica que, independentemente do sexo, o envolvimento em atividades regulares pode contribuir positivamente para o desenvolvimento de habilidades físicas, emocionais e sociais (Ferreira, Almeida, 2021).

A **tabela 3** apresenta a análise da prática de atividade física entre grupos femininos. Os resultados revelaram que o grupo Academia & Futebol obteve escores significativamente mais altos em comparação ao grupo Hebiatria nas seguintes áreas: Atividade física no lazer (jogos e esportes): ( $p = 0,010$ ); Atividade física durante aulas de educação física, manhã, tarde, noite e fins de semana ( $p < 0,001$ ) e Atividade física durante os dias da semana ( $p = 0,002$ ). Esses resultados indicam um maior engajamento do grupo Academia & Futebol nas diferentes práticas, oportunidades e contextos de atividade física.

O futebol requer resistência e força, promovendo um desenvolvimento físico diferenciado em relação às atividades recreativas. Por outro lado, adolescentes que preferem atividades de lazer, como jogos e esportes recreativos, geralmente demonstram escores mais altos em flexibilidade e coordenação motora, devido ao caráter mais variado e menos repetitivo dessas atividades (Silva, et al., 2019).

Embora não tenha ocorrido diferença significativa entre os grupos em relação à participação nas aulas de Educação Física, recreio e horário de almoço ( $p = 0,792$ ;  $0,513$ ;  $0,245$ ), os dados mostram que, após o horário escolar, à noite e nos finais de semana, e melhor representação nos últimos 7 dias, o grupo Academia/Futebol apresentou maior frequência de atividades físicas nesses períodos ( $p = 0,015$ ;  $p = 0,007$ ;  $p < 0,007$ ;  $p < 0,001$ ), sugerindo um maior engajamento na prática de exercícios fora do ambiente escolar. Esse achado é respaldado pela literatura, que aponta que adolescentes envolvidos em programas extracurriculares têm maior probabilidade de manter níveis elevados de atividade física fora do ambiente escolar (Pacífico, et al. 2018).

**Tabela 3** - Descrição da atividade física dos grupos femininos.

Variáveis	Hebiatria	Academia & Futebol	p-valor
	Média (±DP) Mediana (IQ)	Média (±DP) Mediana (IQ)	
<b>Atividade física no lazer (jogos e esportes) (escore)</b>	1,17 (0,14)	1,58 (0,29)	0,010
<b>Atividade física durante as aulas de Educação física, período (manhã, tarde e noite) e fins de semana (escore)</b>	1,14(1,00; 1,57)	2,28 (2,00;2,57)	<0,001
<b>Atividade física dias da semana (escore)</b>	1,28 (1,28; 2,14)	3,00 (1,85;3,28)	0,002
	n (%)	n (%)	
<b>Atividade Física durante as aulas de Educação Física</b>			
Eu não faço as aulas	12 (80,0)	13 (86,7)	0,792
Raramente / Algumas vezes	1 (6,7)	0 (0)	
Frequentemente / Sempre	2 (13,4)	1 (13,4)	
<b>Atividade Física durante o recreio</b>			
Sentado	13 (86,7)	13 (86,7)	0,513
Em pé, parado ou andou	2 (13,3)	1 (6,7)	
Correu	0 (0)	1 (6,7)	
<b>Atividade Física durante o almoço</b>			
Ficou sentado	14 (93,3)	12 (80,0)	0,245
Ficou em pé, parado ou andou	1 (6,7)	0 (0)	
Correu	0 (0)	3 (20)	
<b>Atividade logo após a escola</b>			
Nenhum dia	12 (80,0)	3 (20,0)	0,015
1 a 3 vez na semana	1 (6,7)	4 (26,7)	
4 ou 5 vezes na semana	2 (13,4)	8 (53,3)	
<b>Atividade física a noite</b>			
Nenhum dia	13 (86,7)	3 (20,0)	0,007
1 a 3 vezes na semana	1 (6,7)	8 (53,4)	
4 a 7 vezes na semana	1 (6,7)	4 (26,7)	
<b>Atividade Física no final de semana</b>			
Nenhum dia	12 (80,0)	3 (20,0)	0,007
1 a 3 vezes na semana	3 (20,0)	10 (66,7)	
4 a 7 vezes na semana	0 (0)	2 (13,3)	
<b>Melhor representação nos últimos 7 dias</b>			
Pouco esforço (tv, videogames)	11 (73,3)	0 (0)	<0,001
1 a 4 vezes na última semana	4 (26,7)	7 (46,6)	
5 a 7 ou mais vezes na última semana	0 (0)	6 (53,3)	

DP=desvio padrão; IQ= intervalo interquartil

A **tabela 4** apresenta a análise da prática de atividade física entre grupos masculinos. Não foram encontradas diferenças significativas na média geral entre os grupos em relação à atividade física no lazer (jogos/esportes), ( $p = 0,326$ ) e atividade física durante aulas de educação física, manhã, tarde, noite e fins de semana ( $p = 0,057$ ), indicando semelhanças entre os grupos. Por outro lado, a atividade física durante os dias da semana revelou que o grupo CRB se envolveu com mais frequência ( $p < 0,001$ ). Para adolescentes masculinos, a comparação entre os escores físicos dos praticantes de futebol e aqueles envolvidos em atividades de lazer

revela uma diferença menos expressiva em relação aos grupos femininos. Almeida e Rodrigues (2021) destacam que, embora o treino estruturado em academia ou futebol aumente a força e resistência muscular, adolescentes do sexo masculino que participam de atividades recreativas exibem escores semelhantes em coordenação e flexibilidade. Atividades recreativas, como jogos e esportes informais, promovem o desenvolvimento motor de maneira variada, e apesar de serem menos intensivas, contribuem para a saúde e incentivam a aderência dos jovens às práticas de lazer (Silva e Costa, 2020).

Nas atividades durante o recreio, logo após a escola e na melhor representação dos últimos sete dias, houve diferença significativa ( $p = 0,009$ ;  $p = 0,016$ ;  $p = 0,025$ ), indicando que o grupo do CRB era mais ativo nesses períodos. Por outro lado, durante as aulas de Educação Física ( $p = 0,052$ , próximo do significativo) durante o almoço, à noite e final de semana os grupos apresentam resultados semelhantes ( $p = 0,670$ ;  $0,612$ ;  $0,286$ ), o que sugere que ambos os grupos mantêm padrões similares de atividade física nesses momentos.

A prática de atividades estruturadas, como o futebol, envolve intensidade e duração que diferenciam os escores físicos nos grupos masculinos. No entanto, as atividades de lazer oferecem estímulos constantes que reduzem as diferenças nos resultados. Estudos, como o de Gonçalves e Pereira (2022), evidenciam que práticas recreativas oferecem estímulos físicos suficientes para desenvolver a aptidão física e que adolescentes que realizam atividades de lazer regularmente apresentam índices de saúde semelhantes aos daqueles que frequentam academias.

Essas evidências reforçam que, independentemente das diferenças de intensidade e frequência entre os grupos, ambas as práticas oferecem benefícios notáveis para a saúde. Em longo prazo, a prática regular de atividades físicas estruturadas ou recreativas contribui para um desenvolvimento físico equilibrado e saúde mental (Freitas e Moraes, 2023). Estimular uma variedade de práticas, conforme as preferências dos adolescentes, pode ser uma estratégia eficaz para promover a saúde física e emocional.

Por fim, vale destacar o alto percentual de adolescentes que não participam das aulas de Educação Física, tanto no sexo feminino quanto no masculino, com 80% no grupo Hebiatria feminino, 86,7% no grupo Academia/Futebol feminino, 71,4% no grupo Hebiatria masculino e 30,6% no CRB masculino (**Tabelas 3 e 4**). Esses dados revelam uma adesão limitada a um componente curricular fundamental para a promoção de hábitos de vida saudáveis e ativos. A elevada proporção de adolescentes que não participa regularmente das aulas pode ter um impacto negativo no desenvolvimento de aptidão física nessa faixa etária.

**Tabela 4** - Descrição da atividade física dos grupos masculinos.

Variáveis	Hebiatria	CRB	p-valor
	Média (±DP) Mediana (IQ)	Média (±DP) Mediana (IQ)	
<b>Atividade física no lazer (jogos e esportes) (escore)</b>	1,34 (0,27)	1,69 (0,24)	0,326
<b>Atividade física durante as aulas de Educação física, período (manhã/ tarde/ noite) e fins de semana (escore)</b>	1,91 (0,79)	2,53 (0,58)	0,057
<b>Atividade física dias da semana (escore)</b>	1,87 (1,46; 2,64)	3,71 (2,71; 4,14)	<0,001
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Atividade Física durante as aulas de Educação Física</b>			
Eu não faço as aulas	10 (71,4)	15 (30,6)	0,052
Raramente / Algumas vezes	0 (0)	7 (14,3)	
Frequentemente / Sempre	4 (28,6)	27 (55,1)	
<b>Atividade Física durante o recreio</b>			
Sentado	11 (78,6)	35 (71,4)	0,009
Em pé, parado ou andou	0 (0)	13 (26,5)	
Correu	3 (24,4)	1 (2,0)	
<b>Atividade Física durante o almoço</b>			
Ficou sentado	14 (100,0)	44 (89,8)	0,670
Ficou em pé, parado ou andou	0 (0)	2 (4,1)	
Correu	0 (0)	3 (6,1)	
<b>Atividade logo após a escola</b>			
Nenhum dia	7 (50,0)	6 (12,2)	0,016
1 a 3 vez na semana	1 (7,1)	5 (10,2)	
4 ou 5 vezes na semana	6 (42,9)	38 (77,6)	
<b>Atividade física a noite</b>			
Nenhum dia	9 (64,3)	26 (53,1)	0,612
1 a 3 vezes na semana	(14,2)	17 (34,7)	
4 a 7 vezes na semana	3 (21,4)	6 (12,2)	
<b>Atividade Física no final de semana</b>			
Nenhum dia	8 (57,2)	16 ((32,7)	0,286
1 a 3 vezes na semana	3 (21,4)	26 (53,1)	
4 a 7 vezes na semana	3 (21,4)	7 (14,2)	
<b>Melhor representação nos últimos 7 dias</b>			
Pouco esforço (tv, videogames)	5 (35,7)	6 (12,2)	0,025
1 a 4 vezes na última semana	6 (42,9)	10 (20,4)	
5 a 7 ou mais vezes na última semana	3 (21,4)	33 (67,4)	

DP=desvio padrão; IQ= intervalo interquartil

Estudos indicam que essa baixa adesão frequentemente decorre de fatores como falta de interesse e motivação dos estudantes, dificuldades logísticas e até certo desinteresse institucional (Souza; Alves 2023). Tal situação representa um desafio significativo para os profissionais de Educação Física, que têm o objetivo de promover a prática esportiva regular e desenvolver habilidades físicas e sociais essenciais para a saúde e o bem-estar dos jovens. Nesse contexto, é necessário que esses profissionais busquem estratégias para tornar as aulas mais atrativas e alinhadas aos interesses dos adolescentes, utilizando abordagens inovadoras que possam incentivar o engajamento e promover, desde cedo, um estilo de vida ativo e saudável.

A **Tabela 5** apresenta as correlações parciais entre diferentes formas de atividade física e o  $VO_2$ máx, estratificadas por grupos e sexo, e ajustadas para variáveis como renda, escolaridade da mãe, IMC e idade. Em termos gerais, os dados revelam correlações predominantemente fracas e, em sua maioria, estatisticamente não significativas, com algumas exceções pontuais. Isso sugere que, para a maioria dos adolescentes estudados, o nível e a intensidade das atividades físicas avaliadas e incorporadas em escore do PAQ-c podem não ter relação com a aptidão aeróbica, avaliada pelo  $VO_2$ máx predito.

Estudos recentes, como o de Peixoto, Borges e Reichert (2021), indicam que, para que haja melhorias significativas na aptidão aeróbica, é necessário que as atividades físicas sejam realizadas em intensidade moderada a vigorosa e de maneira consistente. Esses autores apontam que tais práticas são fundamentais para promover adaptações fisiológicas importantes, como o aumento da eficiência do transporte de oxigênio, a melhora da capacidade ventilatória e o fortalecimento do sistema cardiovascular. Portanto, a baixa intensidade e a frequência irregular das atividades relatadas pelos adolescentes da amostra podem explicar, em grande parte, a fraca relação observada entre a atividade física e a aptidão aeróbica neste estudo.

No grupo Hebiatria feminino, a maioria das correlações entre atividade física e  $VO_2$ máx, foram nulas ou muito fracas, com valores de significância (p) superiores a 0,05, indicando que não houve relação entre essas variáveis. Por exemplo, o escore geral de atividade física apresentou uma correlação positiva, porém muito fraca ( $r = 0,083$ ;  $p = 0,808$ ). No gráfico de dispersão (**Figura 4, A**), podemos observar que os pontos estão espalhados aleatoriamente e não formam um padrão ao longo da linha de tendência. Esse padrão de dispersão indica que não há uma relação consistente entre o nível de atividade física relatado pelas participantes e a sua potência aeróbica.

Nas aulas de educação física mostraram uma contribuição limitada para a aptidão aeróbica, com uma correlação de ( $r = 0,228$ ;  $p = 0,499$ ). Esse resultado é consistente com estudos que sugerem que atividades realizadas em intensidade baixa tendem a não contribuir significativamente para a melhoria da capacidade aeróbica. Anderson, et al. (2018) sugere que atividades de baixa intensidade, além de terem impacto limitado, podem não proporcionar uma carga cardiovascular suficiente para desencadear adaptações cardiorrespiratórias significativas.

As atividades físicas realizadas durante o recreio e à noite apresentaram, respectivamente, correlações fracas e negativas com o  $VO_2$ máx ( $r = -0,400$ ;  $p = 0,223$ ;  $r = -0,271$ ;  $p = 0,420$ ), sugerindo que essas atividades podem não contribuir para a melhoria da aptidão aeróbica das adolescentes. Na literatura, atividades de intensidade e frequência

insuficientes tem impacto restrito no desenvolvimento da capacidade aeróbica, pois não estimulam o sistema cardiovascular adequadamente. Para que ocorra um ganho na aptidão aeróbica, é necessário atividades físicas que alcancem uma intensidade suficiente para promover elevação na frequência cardíaca, como atividades moderadas a vigorosas.

No grupo Academia & Futebol feminino, as correlações também foram, em grande parte, muito fracas e não significativas. O escore geral de atividade física apresentou uma correlação muito fraca e positiva e não significativa ( $r = 0,164$ ;  $p = 0,673$ ). No gráfico de dispersão (**Figura 4, B**) observa-se uma distribuição dispersa dos pontos, sem uma tendência clara ao longo da linha de regressão, o que reforça a ausência de uma associação forte entre o nível de atividade física e o  $VO_2$ máx.

Nas aulas de educação física mostraram uma correlação praticamente nula ( $r = -0,020$ ;  $p = 0,959$ ). Esse resultado pode estar associado ao fato de que uma grande porcentagem de adolescentes não participam regularmente das aulas, o que compromete o efeito de uma prática regular. O estudo de Peixoto, Borges e Reichert (2024) mostra que uma frequência regular de atividades físicas, aliada à intensidade adequada, é necessária para que se observe uma resposta significativa na aptidão cardiorrespiratória dos jovens.

A prática de atividade física realizada à noite neste grupo exibiu uma correlação negativa mais acentuada, mas ainda não significativa ( $r = -0,473$ ;  $p = 0,198$ ), sugerindo que, mesmo em atividades estruturadas, como o futebol, a intensidade e a frequência avaliados nestes participantes talvez não sejam suficientes para melhorar a aptidão aeróbica de forma significativa. Esse resultado alinha-se à literatura, que aponta que atividades aeróbicas intensas e frequentes são associadas a maiores ganhos na capacidade aeróbica. Além disso, Peixoto, Borges e Reichert (2024) reforçam que uma carga cardiovascular adequada, obtida através de exercícios de intensidade moderada a alta e de longa duração, é essencial para promover adaptações significativas no sistema cardiorrespiratório.

No grupo Hebiatria masculino, as correlações entre atividade física e  $VO_2$ máx também foram, em grande parte, fracas e não significativas. O escore geral de atividade física apresentou uma correlação positiva e fraca ( $r = 0,286$ ;  $p = 0,422$ ), e sem significância estatística. A disposição dos pontos no gráfico de dispersão (**Figura 4, C**) ao redor da linha de tendência sugere que a atividade física exerce um impacto mínimo sobre  $VO_2$ máx neste grupo. Essa interpretação é consistente com a ausência de significância estatística, reforçando que fatores adicionais podem ser necessários para influenciar a potência aeróbica.

**Tabela 5-** Correlação parcial entre atividade física e VO<sub>2</sub>máx estratificada por grupos e sexo.

	Hebiatria feminino		Academia e futebol feminino		Hebiatria masculino		CRB masculino	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
	<b>VO<sub>2</sub>máx</b>							
<b>AF (escore)</b>	0,083	0,808	0,164	0,673	0,286	0,422	0,354	0,027
<b>Aulas de EDF</b>	0,228	0,499	-0,020	0,959	0,265	0,459	0,285	0,079
<b>AF recreio</b>	-0,400	0,223	0,093	0,812	-0,221	0,539	-0,156	0,343
<b>AF pós escola</b>	0,287	0,392	-0,349	0,358	0,089	0,808	0,409	0,010
<b>AF noite</b>	-0,271	0,420	-0,473	0,198	0,294	0,409	-0,002	0,990
<b>AF final semana</b>	0,278	0,408	-0,276	0,473	-0,244	0,497	0,253	0,121
<b>RP 7 dias</b>	0,129	0,705	-0,197	0,612	0,384	0,273	0,221	0,175

VO<sub>2</sub>máx= consumo máximo de oxigênio; AF= atividade física; RP= representação; EDF= educação física; *r*= coeficiente de correlação parcial; *p*= valor de significância da correlação; variáveis de ajuste: renda, escolaridade da mãe, IMC e idade.

Atividades realizadas durante o recreio e aos finais de semana mostraram correlações fracas e negativas com o VO<sub>2</sub>máx (recreio: *r* = -0,221; *p* = 0,539; fim de semana: *r* = -0,244; *p* = 0,497), indicando que essas práticas podem ser insuficientes para gerar impacto na potência aeróbica. Estudos sugerem que atividades realizadas de forma intermitente e de baixa intensidade, especialmente durante o recreio ou em intervalos curtos, tendem a não alcançar o nível de intensidade necessário para a melhoria da aptidão aeróbica, como destacam Silva e Alves (2020).

Estudos sobre aptidão cardiorrespiratória em adolescentes sugerem que atividades de maior intensidade e frequência resultam em um VO<sub>2</sub>máx superior, pois promovem uma carga cardiovascular mais elevada e estimulam adaptações fisiológicas mais intensas. Em contrapartida, atividades de baixa intensidade, como a maioria das praticadas nos períodos de recreio ou em intervalos, não fornecem estímulo suficiente para melhorar significativamente o desempenho aeróbico (FREITAS, et al., 2019). Portanto, uma prática mais frequente e intensa poderia trazer maiores benefícios para o desenvolvimento cardiovascular e para a potência aeróbica de adolescentes.

No grupo CRB masculino, algumas correlações positivas e significativas foram observadas, diferenciando este grupo dos demais. O escore geral de atividade física apresentou uma correlação fraca, porém positiva, com o VO<sub>2</sub>máx (*r* = 0,354; *p* = 0,027). O gráfico de dispersão (**Figura 4, D**) evidencia essa relação, mostrando valores maiores no VO<sub>2</sub>máx conforme os níveis de atividade física. A linha de tendência reflete uma associação mais clara, sugerindo que, neste grupo específico, a atividade física tem um impacto mais relevante na aptidão aeróbica em comparação com outros grupos, sugerindo que maiores níveis de atividade

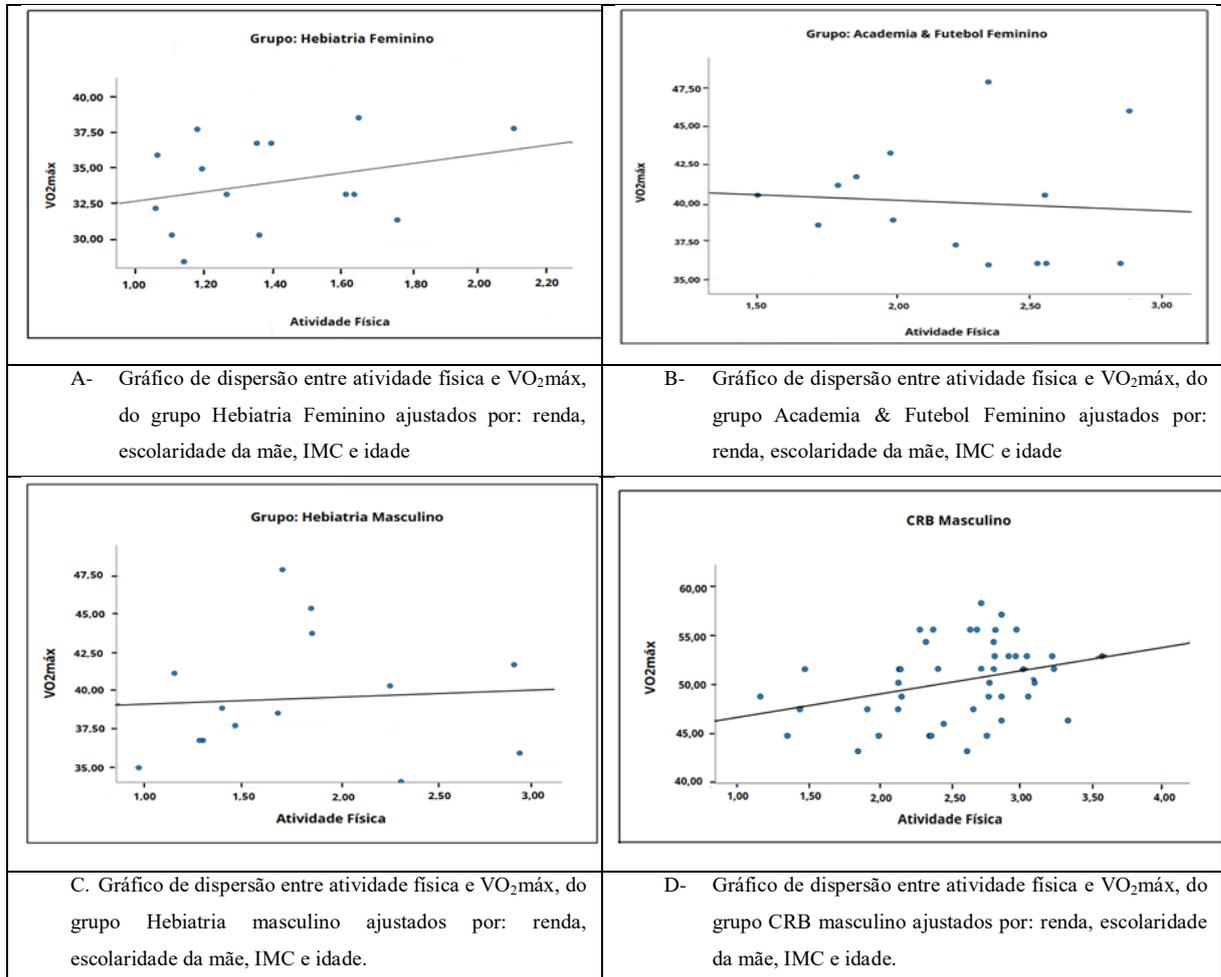
física estão associados a um  $VO_2$ máx mais elevado apenas em adolescentes mais ativos e engajados em programas sistemáticos de atividade física.

A atividade física realizada após a escola também mostrou uma correlação fraca, mas significativa, com o  $VO_2$ máx ( $r = 0,409$ ;  $p = 0,010$ ), indicando que essas atividades podem ter uma intensidade ou duração suficientes para promover melhorias na aptidão aeróbica. De acordo com Peixoto, *et al.* (2021), a prática de atividades físicas com frequência e intensidade adequadas é uma das formas mais eficazes de desenvolver a potência aeróbica em adolescentes. A literatura aponta que a prática de atividades físicas moderadas a intensas pode produzir aumentos na capacidade aeróbica devido ao maior estímulo cardiovascular. Um estudo de Silva e Alves (2020) reforça a importância de uma carga cardiovascular adequada, ressaltando que atividades que exigem uma frequência cardíaca elevada e são realizadas por um período prolongado são essenciais para promover adaptações aeróbicas. Esses resultados sugerem que a prática de atividades físicas estruturadas após a escola pode favorecer uma maior aptidão aeróbica, já que envolve exercícios mais intensos e de longa duração.

Portanto, o presente estudo indica que atividades físicas de maior intensidade e frequência estão associadas a uma potência aeróbica superior, conforme discutido na literatura. Além disso, a participação em atividades físicas regulares, com intensidade e duração adequadas, é fundamental para promover o desenvolvimento cardiorrespiratório e reduzir o risco de doenças crônicas no futuro. Estudos como o de Peixoto, Borges e Reichert (2021) reforçam que as escolas, junto com programas de treinamento, devem incentivar práticas físicas que envolvam uma carga cardiovascular suficiente, para que se obtenham benefícios duradouros na saúde dos adolescentes.

Esses achados ressaltam a importância de a escola ser um agente ativo na promoção da saúde, incentivando a prática regular de atividades físicas de intensidade moderada a alta, especialmente para adolescentes, com o objetivo de promover melhorias substanciais na aptidão aeróbica e na saúde geral. Isso evidencia a necessidade de políticas públicas que integrem a escola como um espaço central para a promoção de atividades esportivas regulares e de programas educacionais que estimulem uma carga cardiovascular adequada, com foco na saúde e bem-estar dos estudantes.

Figura 4- Gráfico de dispersão entre atividade física e  $VO_2$ máx dos grupos, ajustados por: renda, escolaridade da mãe, IMC e idade.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam a influência de fatores socioeconômicos, culturais e contextuais nos padrões de atividade física e indicadores de saúde em adolescentes. Diferenças significativas, como no IMC dos grupos masculinos, destacam o impacto do acesso a práticas estruturadas e suporte socioeconômico. Apesar disso, a semelhança nos níveis de  $VO_2$ máx e atividade física sugere que práticas recreativas podem ser igualmente benéficas. As preferências, como dança, pique e futebol, refletem influências culturais e de gênero, apontando a necessidade de modalidades diversificadas e inclusivas.

O estudo evidencia ainda, tanto as similaridades quanto as diferenças nas características físicas, padrões de atividade física e preferências esportivas entre adolescentes de diferentes grupos e sexos. Observou-se que, enquanto os grupos femininos demonstraram maior adesão a

atividades recreativas e de intensidade moderada, como dança, pique e caminhada, os grupos masculinos destacaram-se pela prática de esportes competitivos, como futebol/futsal, e atividades que promovem resistência aeróbica, como corrida e ciclismo. Essas escolhas refletem influências socioculturais e mostram a importância da oferta de modalidades diversificadas para atender às preferências e necessidades específicas de cada grupo.

As análises quantitativas apontaram diferenças significativas no IMC e na massa corporal entre os grupos masculinos, sugerindo que fatores como contexto socioeconômico e acesso a práticas esportivas estruturadas podem influenciar esses indicadores. Apesar disso, os níveis de atividade física e os valores de  $VO_2máx$  não apresentaram diferenças significativas entre os grupos, indicando uma certa semelhança no envolvimento em práticas físicas regulares.

Reforçam também a importância da intensidade e da frequência das atividades físicas para o desenvolvimento da aptidão aeróbica e saúde cardiorrespiratória dos adolescentes. Embora a maioria das correlações observadas entre atividades físicas e  $VO_2máx$  tenha sido fraca e não significativa, especialmente em grupos com atividades de baixa intensidade, os dados indicam que práticas mais intensas e frequentes, como aquelas realizadas após a escola no grupo CRB masculino, podem ter um impacto positivo na potência aeróbica.

Esses achados reforçam a relevância de políticas públicas e programas escolares que incentivem a prática de atividades físicas de forma inclusiva e equitativa, promovendo a saúde e o bem-estar dos adolescentes. Além disso, a identificação das preferências e padrões de atividade física pode subsidiar intervenções direcionadas que considerem as diferenças de sexo e contexto social, contribuindo para o desenvolvimento integral dos jovens e a redução de desigualdades no acesso a práticas saudáveis. Por fim, este estudo destaca a importância de iniciativas que promovam a equidade de oportunidade nas práticas esportivas e a valorização de modalidades diversas, integrando aspectos recreativos, competitivos e de saúde física em um contexto educativo e social.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. L.; OLIVEIRA, M. D.; MARTINS, C. E.; SOUSA, P. S. Test-retest reliability of the 20-m shuttle run test in adolescents. In: **Journal of Physical Education**, v. 27, n. 4, p. 414-419, 2016.
- ALMEIDA, M.; RODRIGUES, J. Diferenças e semelhanças nos escores físicos entre adolescentes. In: **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 29, n. 3, p. 134-145, 2021.
- ANDERSON, R.; SILVA, M.; ALVES, P. Efeitos da intensidade da atividade física sobre o desenvolvimento aeróbico em adolescentes. In: **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 2018.
- ARMSTRONG, N.. *Aerobic fitness in children and adolescents*. In: **Journal of Sports Sciences**, 24(12), 2006, p. 1127-1139.
- BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Ministério da Saúde, Brasília, 2021. 54p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS Sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 2012.
- CALCATERRA V, LARIZZA D, CODRONS E, DE SILVESTRI A, BRAMBILLA P, ABELA S, ARPESELLA M, VANDONI M. **Improved metabolic and cardiorespiratory fitness during a recreational training program in obese children**. J Pediatr Endocrinol Metab. 2013;26(3-4):271-6.
- CARVALHO, R.; PEREIRA, M.; ALMEIDA, J. Atividades físicas na adolescência: análise de frequência e preferências. In: **Revista de Saúde e Movimento**, v. 30, n. 1, p. 90-105, 2019.
- CROCKER, P. R, *et. al*. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. In: **Med Sci Sports Exerc.**, 1997;29(10):1344-9
- DÁRIO, Vagner Luis. A importância das aulas de educação física no ensino médio. 2015. Disponível em: <http://www.ensinosuperior.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Vagner-Luis-Dario.pdf>. Acesso: 22 de setembro de 2024.
- FERREIRA, L.; ALMEIDA, A. A importância da diversidade nas práticas físicas para adolescentes. In: **Revista de Atividade Física e Saúde**, v. 33, n. 2, p. 57-68, 2021.
- FREITAS, J.; MORAES, D. Impactos da atividade física regular na saúde mental de adolescentes. In: **Journal of Physical Education**, 2023.
- FREITAS, J.; MORAES, D.; SANTOS, T. Benefícios das atividades físicas de alta intensidade para o condicionamento cardiorrespiratório em jovens. In: **Journal of Physical Education**, 2019.
- FREITAS, L.; MORAES, P. Impacto da prática regular de atividades físicas na saúde física e mental de adolescentes. In: **Revista Brasileira de Saúde e Movimento**, 2023.

GONÇALVES, Eliane Cristina de Andrade. **Associação entre aptidão aeróbia e indicadores antropométricos de gordura corporal em adolescentes**. Florianópolis, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215203>>. Acesso em: 05 de setembro de 2024.

GONÇALVES, L. S.; FERREIRA, A. C.; SANTOS, D. Atividade física e fatores socioeconômicos em adolescentes: Uma análise baseada no perfil familiar. *In: Revista Brasileira de Ciências do Movimento*, v. 24, n. 3, p. 124-136, 2016.

GONÇALVES, R.; SZMUCHROWSKI, L. A.; DAMASCENO, V. O.; MEDEIROS, M. L.; COUTO, B. P.; LAMOUNIER, J. A. Associação de índice de massa corporal e aptidão física aeróbica com fatores de risco cardiovascular em crianças. *In: Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 3, p. 208-214, 2014.

GONÇALVES, T.; PEREIRA, S. Comparação de atividades físicas e seus impactos nos adolescentes. *In: Revista Brasileira de Ciências do Movimento*, v. 28, n. 5, p. 180-195, 2022.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Educação física escolar: prática e reflexão**. Barueri: Manole, 6. ed., 2020.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Medida da atividade física em jovens brasileiros: reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 21, n. 6, p. 425–432, dez. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saúde do escolar, 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

KOEHLER, K., & DRENOWATZ, C. (2019). **Integrated role of nutrition and physical activity for lifelong health**. *Nutrients*, 11(7). Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/nu11071437>>. Acesso em: 08 de novembro de 2024.

LEGER, L. A.; MERCIER, D.; GADOURY, C.; LAMBERT, J.. *The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness*. *In: Journal of Sports Sciences*, 6(2), 1988, p. 93-101.

LIMA, A.; SANTOS, J. Frequência e preferências na prática de atividades físicas entre adolescentes. *In: Journal of Physical Activity and Adolescent Health*, v. 18, n. 3, p. 120-130, 2020.

LONSDALE C, Rosenkranz RR, Peralta LR, Bennie A, Fahey P, Lubans DR. A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *In: Prev Med*. 2013; 56(2): p. 152-161.

LUCIANO, A.P.; BERTOLI, C. J.; ADAMI, F.; ABREU, L. C. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. *In: Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 22, n. 3, p. 191-194, maio-jun. 2016.

MENDES, C. M. L., & DA CUNHA, R. C. L. As novas tecnologias e suas influências na prática de atividade física e no sedentarismo. *In: Revista interfaces: saúde, humanas e tecnologia*, v. 1, n. 2, 2013.

OLIVEIRA, S.; SILVA, M. Estudo sobre a popularidade da dança entre adolescentes e seus

benefícios físicos e sociais. *In: Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Mais de 80% dos estudantes adolescentes não praticam atividades físicas suficientes, diz OMS. 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/11/1695381>>. Acesso em: 25 de Agosto de 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Ministério da Saúde do Brasil lança guia de atividade física para a população brasileira, com apoio da OPAS**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/30-6-2021-ministerio-da-saude-do-brasil-lanca-guia-atividade-fisica-para-populacao>>. Acesso em: 28 de novembro de 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Novo estudo liderado pela OMS aponta que maioria dos adolescentes não pratica atividade física suficiente**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/22-11-2019-novo-estudo-liderado-pela-oms-aponta-que-maioria-dos-adolescentes-nao-pratica>. Acesso: 28 de novembro de 2024.

PACÍFICO, A. B., CAMARGO, E. M. D., OLIVEIRA, V. D., Vagetti, G. C., PIOLA, T. S., & CAMPOS, W. D. (2018). Comparison of physical fitness and quality of life between adolescents engaged in sports and those who are not. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 20, 544-554.

PEIXOTO, M. B; BORGES, T. T; REIHERT, F. F. Associação entre prática de atividade física e aptidão cardiorrespiratória em adolescentes. *In: Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 2024.

PEIXOTO, T. P.; BORGES, C. R.; REICHERT, F. F. A importância da intensidade e da frequência das atividades físicas para o desenvolvimento da aptidão aeróbica em adolescentes. *In: Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, 35(2), 2021, p. 142-150.

RIBEIRO, F.; ALMEIDA, C. Motivação e práticas esportivas em adolescentes de diferentes perfis. *In: Revista Brasileira de Educação Física e Saúde*, 2020.

RINALDI, A. E. M. et al., Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. *In: Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 271-277, 2008.

ROQUE, E. R; *et. al.*. Relação entre aptidão cardiorrespiratória e indicadores de adiposidade corporal em adolescentes. *In: Rev. paul. pediatr.*, 28 (3). Set 2010.

ROUQUAYROL, M.Z, ALMEIDA FILHO, N.. Epidemiologia e saúde 6ª edição, Guanabara Koogan , Rio de Janeiro 2006.

RUMSEY, Deborah. **Statistics for dummies**. 2nd edition ed. Hoboken, NJ: Wiley Publishing, Inc, 2016. 388 p. (Learning made easy). ISBN 978-1-119-29352-1.

SILVA JUNIOR, M. C. P. da. Aptidão aeróbia, ângulo de fase e a análise do vetor de impedância bioelétrica em adolescentes que vivem com HIV: um estudo transversal. Maceió, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/11756>. Acesso: 15 de novembro de 2024.

SILVA, Augusto Santana Palma; SILVA, Sheila Torres Feitosa. Inatividade física e sedentarismo e suas interações com a saúde pública na Covid-19: revisão de escopo de estudos nacionais. In: *Vitalidade – Revista de Ciências da Saúde*, v. 34, n. 2, 2022, p. 58-66.

SILVA, D.A.S, et. al. Aptidão Cardiorrespiratória e Atividade Física em Crianças e Adolescentes: Estudo Longitudinal de 3 Anos no Brasil. *Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*. 2022; 19(18):11431. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/18/11431> Acesso: 26/08/2024.

SILVA, E. C.; LIMA, D. B.; OLIVEIRA, M. C.; VIEIRA, L. L.; OLIVEIRA, G. S. Validity of the 20-m shuttle run test to estimate aerobic fitness in adolescents. In: **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 20, n. 2, p. 194-201, 2018.

SILVA, G.; COSTA, H. Jogos e esportes informais na adolescência: Desenvolvimento de habilidades motoras e sociais. In: **Revista de Psicologia do Esporte**, 2020.

SILVA, L.; ALVES, J. Carga cardiovascular adequada para o desenvolvimento de aptidão aeróbica em adolescentes. In: **Sport Science Review**, 2020.

SILVA, M. E. de C. M. da; et. al.. Associação entre atividade física e comportamento sedentário com o risco cardiovascular em adolescentes. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.20396/conex.v22i00.8674839>>. Acesso em: 12 de maio de 2024

SILVA, R. C.; ANDRADE, F. T. Impacto das condições econômicas na adesão de adolescentes à atividade física. In: **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 27, n. 4, p. 95-108, 2019.

SOUZA, P.; ALVES, C. Adesão às aulas de educação física na adolescência: barreiras e motivações. In: **Revista de Educação Física Escolar**, 2023.

STEWART, A; MARFELL-JONES M; OLDS T, DE RIDDER H. International standards for anthropometric assessment. In: **Lower Hutt: ISAK**; 2011. 115 p.

STRONG, W. B.; et. al.. *Evidence-based physical activity for school-age youth*. In: **The Journal of Pediatrics**, 146(6), 2005, p. 732-737.

VENTURA, T. S.; HIROTA, V. B. Futebol e salto alto: por que não? In: **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 6, n. 3, 2009.

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro, PRIORE, Sílvia Eloiza y FISBERG, Mauro. A atividade física na adolescência. In: **Adolesc. Latinoam. [online]**. ago. 2002, vol.3, no.1. Disponível em:<[https://extensao.cecierj.edu.br/material\\_didatico/sau2202/pdf/aula06\\_leitura01\\_AtividadeFisicaNaAdolescencia.pdf](https://extensao.cecierj.edu.br/material_didatico/sau2202/pdf/aula06_leitura01_AtividadeFisicaNaAdolescencia.pdf)>. Acesso em 08 de novembro de 2024.

WELK, Gregory J.; LAURSON, Kelly R.; EISENMANN, Joey C.; CURETON, Kirk J. Development of Youth Aerobic-Capacity Standards Using Receiver Operating Characteristic Curves. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 41, n. 4, Supplement 2, p. S111-S116, 2011.

## ANEXO A – CARTA DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESPORTE SEM FRONTEIRAS: ESTUDO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO DE INDICADORES DE SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

**Pesquisador:** Luiz Rodrigo Augustemak de Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 30557320.0.0000.5013

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Alagoas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.057.679

**Apresentação do Projeto:**

Introdução: O esporte é um fenômeno sociocultural que se manifesta na vida das pessoas, a partir de diferentes modalidades, segmentos da

sociedade e contextos de realização. No Brasil, uma das dimensões do esporte é o esporte de participação, que tem a finalidade de contribuir para a

integração dos praticantes na plenitude da vida social, na promoção da saúde e educação e na preservação do meio ambiente. O Estado de

Alagoas atualmente demonstra indicadores negativos de desenvolvimento humano, problemas com escolaridade, pobreza e vulnerabilidade social.

Portanto, o esporte pode ser utilizado como instrumento de mudança da realidade local, particularmente, sobre os indicadores de saúde de crianças

e adolescentes. **Objetivo:** analisar, prospectivamente, indicadores de saúde de crianças e adolescentes participantes dos projetos de extensão

"Projeto de Desenvolvimento Do Esporte e sua Propagação na Rede Pública de Ensino do Estado de Alagoas (PDES-AL)" e "Promoção da prática

de atividades físicas e educação para a saúde na adolescência (Hebiatria 2.0)". **Método:** Estudo observacional prospectivo do tipo longitudinal, de

monitoramento de saúde, a cada semestre, pelo prazo de três anos a iniciar no segundo semestre de 2020. Serão convidados a participar do estudo

**Endereço:** Av. Lourival Meilo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 4.057.679

Justificativa de Ausência	_TCLE_Esporte_Sem_Fronteiras_v2.pdf	12/05/2020 18:44:37	Lima	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinatura_digital.pdf	06/04/2020 15:44:04	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Outros	Anuencia_da_direcao_IEFE.pdf	06/04/2020 13:50:45	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Outros	declaracao_garantia_de_retorno.pdf	05/04/2020 21:43:03	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Outros	declaracao_de_riscos_beneficios.pdf	05/04/2020 21:38:21	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Declaração de Pesquisadores	_Declaracao_cumprimento_normas_publicizacao.pdf	05/04/2020 21:01:47	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Cronograma	cronograma_projeto.pdf	05/04/2020 20:52:01	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Orçamento	orcamento_projeto.pdf	05/04/2020 20:51:00	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	_Demonstracao_Infraestrutura.pdf	05/04/2020 20:48:10	Luiz Rodrigo Augustemak de Lima	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MACEIO, 29 de Maio de 2020

Assinado por:

**CAMILA MARIA BEDER RIBEIRO GIRISH PANJWANI  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

**UF:** AL **Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

## ANEXO B –QUESTIONÁRIO DA PESQUISA



**PROJETO ESPORTE SEM FRONTEIRAS: ESTUDO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO DE INDICADORES DE SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**

**Orientações gerais ao pesquisador e ao participante:**

- ✓ Este questionário será aplicado na forma de entrevista, as questões são sobre o que o participante faz, conhece ou sente.
- ✓ Ninguém irá saber o que o participante respondeu, por isso, **busque a sinceridade** nas respostas.
- ✓ Não deixe questões em branco (sem resposta).

**IDENTIFICAÇÃO**

Nº de identificação: \_\_\_\_\_ Ano escolar: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_ Data da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Sexo:  Masculino  Feminino Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Responsável: \_\_\_\_\_ Telefone (1): \_\_\_\_\_ Telefone (2): \_\_\_\_\_  
 Cor da pele:  Branca  Parda  Preta  Amarela  Indígena

**INFORMAÇÕES DA GESTAÇÃO E AMAMENTAÇÃO**

1. Duração da amamentação:  < 1 mês  1 a 2,9 meses  3 a 5,9 meses  6 a 8,9 meses  9 a 12 meses  
 2. Idade gestacional (semanas):  < 37 semanas  ≥ 37 semanas  
 3. Peso de nascimento (g):  < 2.500  ≥ 2.500  
 4.1. Amamentação exclusiva?  Sim  Não 4.2. Idade de desmame: \_\_\_\_\_  
 5.1. Tabagismo na gestação  Sim  Não 5.2. Consumo de álcool na gestação  Sim  Não

**INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS**

6. Marque com um "X" no espaço correspondente à sua resposta em relação ao número de itens que tem na sua casa:

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Videocassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

7. Quem é o responsável financeiro da sua família? \_\_\_\_\_

8. Qual a renda mensal da sua família (o valor atual do salário mínimo é R\$ 1.039,00)? Nº de pessoas na casa \_\_\_\_\_

- Até 2 salários mínimos (≤ R\$ 2.078,00)
- > 2 a 5 salários mínimos (> R\$ 2.078,00 a R\$ 5.195,00)
- > 5 a 10 salários mínimos (> R\$ 5.195,00 a R\$ 10.390,00)
- > 10 salários mínimos (> R\$ 10.390,00)
- Não sei \_\_\_\_\_

9. Marque com um "X" a alternativa que corresponde ao grau de escolaridade da sua mãe:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Não estudou                                   | <input type="radio"/> Ensino médio incompleto (1 ao 3 ano) |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental 1 incompleto (1 a 4 série) | <input type="radio"/> Ensino médio completo (1 ao 3 ano)   |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental 1 completo (1 a 4 série)   | <input type="radio"/> Ensino superior incompleto           |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental 2 incompleto (5 a 8 série) | <input type="radio"/> Ensino superior completo             |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental 2 completo (5 a 8 série)   |  |

#### ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS

10. Durante os **ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você fez atividade física por **pelo menos 60 minutos (1 hora) por dia?** (Considere o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física que aumentou sua frequência cardíaca e fez com que sua respiração ficasse mais rápida por algum tempo).

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> 0 dia, nenhum dia | <input type="radio"/> 4 dias                   |
| <input type="radio"/> 1 dia             | <input type="radio"/> 5 dias                   |
| <input type="radio"/> 2 dias            | <input type="radio"/> 6 dias, sábado           |
| <input type="radio"/> 3 dias            | <input type="radio"/> 7 dias, sábado e domingo |

11.1. Durante os **ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias **VOCÊ VAI E VOLTA A PÉ OU DE BICICLETA** para a escola?

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 0 dia, nenhum | <input type="radio"/> 4 dias                   |
| <input type="radio"/> 1 dia         | <input type="radio"/> 5 dias                   |
| <input type="radio"/> 2 dias        | <input type="radio"/> 6 dias, sábado           |
| <input type="radio"/> 3 dias        | <input type="radio"/> 7 dias, sábado e domingo |

11.2. Quando você **VAI PARA A ESCOLA A PÉ OU DE BICICLETA**, quanto tempo você gasta?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Menos de 10 minutos por dia | <input type="radio"/> 40 a 49 minutos por dia |
| <input type="radio"/> 10 a 19 minutos por dia     | <input type="radio"/> 50 a 59 minutos por dia |
| <input type="radio"/> 20 a 29 minutos por dia     | <input type="radio"/> 1 hora ou mais por dia  |
| <input type="radio"/> 30 a 39 minutos por dia     |   |

12. Em um dia de semana comum, quantas horas por dia da **SEMANA** você assiste TV?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Eu não assisto TV    | <input type="radio"/> 3 horas por dia          |
| <input type="radio"/> Menos 1 hora por dia | <input type="radio"/> 4 horas por dia          |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia       | <input type="radio"/> 5 ou mais horas por dias |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia      |  |

13. Em um dia de semana comum, quantas horas por dia do **FIM DE SEMANA** você assiste TV?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Eu não assisto TV em dias de fim de semana | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos 1 hora por dia                       | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                             | <input type="radio"/> 5 ou mais horas por dia |
| <input type="radio"/> 2 horas por dia                            |   |

14. Em geral quantas horas por dia da **SEMANA** você usa o **COMPUTADOR E/OU VÍDEO GAME E/OU CELULAR/TABLET?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso computador/videogames em dias de semana | <input type="radio"/> 2 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos 1 hora por dia                               | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia                                     | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
|  | <input type="radio"/> 5 ou mais horas por dia |

16. Em um dia de **FIM DE SEMANA**, quantas horas você usa o **COMPUTADOR E/OU VÍDEO GAME E/OU CELULAR/TABLET?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Eu não uso computador/videogames em dias de fim de semana | <input type="radio"/> 2 horas por dia         |
| <input type="radio"/> Menos 1 hora por dia                                      | <input type="radio"/> 3 horas por dia         |
| <input type="radio"/> 1 hora por dia  | <input type="radio"/> 4 horas por dia         |
|   | <input type="radio"/> 5 ou mais horas por dia |

15. Em um dia de semana comum, **QUANTO TEMPO VOCÊ FICA SENTADO(A)**, assistindo televisão, usando computador, jogando videogame, conversando com os amigos(as) ou fazendo outras atividades sentado(a)? (não contar sábado, domingo, feriados e o tempo sentado na escola).

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Até 1 hora por dia                  | <input type="radio"/> Mais de 5 horas até 6 horas por dia |
| <input type="radio"/> Mais de 1 hora até 2 horas por dia  | <input type="radio"/> Mais de 6 horas até 7 horas por dia |
| <input type="radio"/> Mais de 2 horas até 3 horas por dia | <input type="radio"/> Mais de 7 horas até 8 horas por dia |
| <input type="radio"/> Mais de 3 horas até 4 horas por dia | <input type="radio"/> Mais de 8 horas por dia             |
| <input type="radio"/> Mais de 4 horas até 5 horas por dia |   |

## PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Older Children)

16. Você fez alguma das seguintes atividades nos **ÚLTIMOS 7 DIAS**? Se sim, quantas vezes e qual a duração?

\*\* Marque apenas um X por atividade \*\*

Atividades	Número de vezes					Minutos de atividade
	Nenhuma	1-2	3-4	5-6	7 ou +	
Saltos	<input type="checkbox"/>					
Atividade física no parque ou playground	<input type="checkbox"/>					
Pique	<input type="checkbox"/>					
Caminhada	<input type="checkbox"/>					
Andar de bicicleta	<input type="checkbox"/>					
Correr ou trotar	<input type="checkbox"/>					
Ginástica aeróbica	<input type="checkbox"/>					
Natação	<input type="checkbox"/>					
Dança	<input type="checkbox"/>					
Andar de skate	<input type="checkbox"/>					
Futebol/futsal	<input type="checkbox"/>					
Voleibol	<input type="checkbox"/>					
Basquete	<input type="checkbox"/>					
"Caçador" ou "Queimada"	<input type="checkbox"/>					
Handebol	<input type="checkbox"/>					
Tênis	<input type="checkbox"/>					
Judô ou outras artes marciais	<input type="checkbox"/>					
Capoeira	<input type="checkbox"/>					
Outros: .....	<input type="checkbox"/>					

17. Nos últimos 7 dias, DURANTE AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA, o quanto você foi ativo (jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?

- Eu não faço as aulas .....  marque  
Raramente .....  apenas  
Algumas vezes .....  uma  
Frequentemente .....  opção  
Sempre .....

18. Nos últimos 7 dias, o que você fez na maior parte do **RECREIO**?

- Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa) .....   
Ficou em pé, parado ou andou .....  marque  
Correu ou jogou um pouco .....  apenas  
Correu ou jogou um bocado .....  uma  
Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo .....  opção

19. Nos últimos 7 dias, o que você fez normalmente durante **O HORÁRIO DO ALMOÇO** (além de almoçar)?

- Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa) .....   
Ficou em pé, parado ou andou .....  marque  
Correu ou jogou um pouco .....  apenas  
Correu ou jogou um bocado .....  uma  
Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo .....  opção

20. Nos últimos 7 dias, quantos dias da semana você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, **LOGO DEPOIS DA ESCOLA**?

- Nenhum dia .....   
1 vez na semana passada .....  marque  
2 ou 3 vezes na semana .....  apenas

- 4 vezes na semana passada .....  uma  
 5 vezes na semana passada .....  opção

21. **Nos últimos 7 dias**, quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, **A NOITE**?

- Nenhum dia .....   
 1 vez na semana passada .....  marque  
 2-3 vezes na semana passada .....  apenas  
 4-5 vezes na semana passada .....  uma  
 6-7 vezes na semana passada .....  opção

22. **NO ÚLTIMO FINAL DE SEMANA** quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo?

- Nenhum dia .....   
 1 vez .....  marque  
 2-3 vezes .....  apenas  
 4-5 vezes .....  uma  
 6 ou mais vezes .....  opção

23. Qual das opções abaixo melhor representa você **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**?

- A) Todo ou quase todo o meu tempo livre eu utilizei fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico (assistir TV, fazer trabalho de casa, jogar videogames).  marque  
 B) Eu pratiquei alguma atividade física (1-2 vezes na última semana) durante o meu tempo livre (ex. Praticou esporte, correu, nadou, andou de bicicleta, fez ginástica aeróbica).  apenas  
 C) Eu pratiquei atividade física no meu tempo livre (3-4 vezes na semana passada)  uma  
 D) Eu geralmente pratiquei atividade física no meu tempo livre (5-6 vezes na semana passada)  opção  
 E) Eu pratiquei atividade física regularmente no meu tempo livre na semana passada (7 ou mais vezes)

24. Marque a frequência em que você praticou atividade física (esporte, jogos, dança ou outra atividade física) na semana passada.

Dia da semana	Número de vezes				
	Nenhuma	Algumas	Poucas	Diversas	Muitas
Segunda-feira	<input type="checkbox"/>				
Terça-feira	<input type="checkbox"/>				
Quarta-feira	<input type="checkbox"/>				
Quinta-feira	<input type="checkbox"/>				
Sexta-feira	<input type="checkbox"/>				
Sábado	<input type="checkbox"/>				
Domingo	<input type="checkbox"/>				

25. Você teve algum problema de saúde na semana passada que impediu que você fosse normalmente ativo?

- Sim .....   
 Não .....

Se sim, o que impediu você de ser normalmente ativo? \_\_\_\_\_

**HÁBITOS ALIMENTARES**

26. Você costuma tomar o **CAFÉ DA MANHÃ**?

- Sim, todos os dias  Sim, 1 a 2 dias por semana  
 Sim, 5 a 6 dias por semana  Raramente  
 Sim, 3 a 4 dias por semana  Não

27. Você costuma **ALMOÇAR OU JANTAR COM SUA MÃE**, pai ou responsável?

- Sim, todos os dias  Sim, 1 a 2 dias por semana  
 Sim, 5 a 6 dias por semana  Raramente  
 Sim, 3 a 4 dias por semana  Não

28. Você costuma **COMER QUANDO ESTÁ ASSISTINDO À TV** ou estudando?
- Sim, todos os dias  Sim, 1 a 2 dias por semana  
 Sim, 5 a 6 dias por semana  Raramente  
 Sim, 3 a 4 dias por semana  Não
29. Você costuma **COMER A COMIDA (MERENDA/ALMOÇO) OFERECIDA PELA ESCOLA?** (Não considerar lanches/comida comprados na cantina).
- Sim, todos os dias  Raramente  
 Sim, 3 a 4 dias por semana  Não  
 Sim, 1 a 2 dias por semana
30. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu **FEIJÃO**?
- Não comi feijão nos últimos 7 dias (0 dia)  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
31. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu **SALGADOS FRITOS?** Exemplo: batata frita (sem contar a batata de pacote) ou salgados fritos como coxinha de galinha, quibe frito, pastel frito, acarajé, etc.
- Não comi salgados fritos nos últimos 7 dias (0 dia)  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
32. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu pelo menos um tipo de **LEGUME OU VERDURA?** Exemplos: alface, abóbora, brócolis, cebola, cenoura, chuchu, couve, espinafre, pepino, tomate, etc. Não inclua batata e aipim (mandioca/macaxeira).
- Não comi nenhum tipo de legume ou verdura nos últimos 7 dias  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
33. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu **GULOSEIMAS** (doces, balas, chocolates, chidetes, bombons ou pirulitos)?
- Não comi guloseimas nos últimos 7 dias  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
34. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu **FRUTAS FRESCAS OU SALADA DE FRUTAS?**
- Não comi frutas frescas ou saladas de frutas nos últimos 7 dias  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
35. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você tomou **REFRIGERANTE?**
- Não tomei refrigerante nos últimos 7 dias (0 dia)  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias
36. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias você comeu **ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS/ULTRA PROCESSADOS/SALGADOS**, como hambúrguer, presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha, macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote, biscoitos salgados.
- Não comi alimentos deste tipo nos últimos 7 dias  4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias  5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias  6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias  Todos os dias nos últimos 7 dias

37. **NOS ÚLTIMOS 7 DIAS**, em quantos dias **VOCÊ COMEU EM FAST FOODS**, tais como lanchonetes, barracas de cachorro-quentes, pizzaria, etc.?

- Não comi em restaurantes *fast foods* nos últimos 7 dias       4 dias nos últimos 7 dias  
 1 dia nos últimos 7 dias       5 dias nos últimos 7 dias  
 2 dias nos últimos 7 dias       6 dias nos últimos 7 dias  
 3 dias nos últimos 7 dias       Todos os dias nos últimos 7 dias

38. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **VOCÊ FICOU COM FOME POR NÃO TER COMIDA SUFICIENTE EM CASA?**

- Nunca       Na maior parte das vezes  
 Raramente       Sempre  
 Às vezes

#### VIOLÊNCIA, ACIDENTES E SEGURANÇA

39. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **ALGUM DOS SEUS COLEGAS DE ESCOLA TE ESCULACHARAM, zoaram, mangaram, intimidaram ou caçaram tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido ou humilhado?**

- Nunca       Na maior parte do tempo  
 Raramente       Sempre  
 Às vezes

40. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, qual o **MOTIVO /CAUSA DE SEUS COLEGAS TEREM TE ESCULACHADO, zombado, zoado, caçoado, mangado, intimidado ou humilhado?**

- Minha cor ou raça       Minha orientação sexual  
 Minha religião       Minha região de origem  
 Aparência do meu corpo       Outros motivos / causas

41. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, **VOCÊ ESCULACHOU, zombou, mangou, intimidou ou caçou algum de seus colegas da escola tanto que ele ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido ou humilhado?**

- Sim       Não

42. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, em quantos dias você deixou de ir **A ESCOLA PORQUE NÃO SE SENTIA SEGURO NO CAMINHO DE CASA PARA A ESCOLA OU DA ESCOLA PARA CASA?**

- Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dias)       3 dias nos últimos 30 dias  
 1 dia nos últimos 30 dias       4 dias nos últimos 30 dias  
 2 dias nos últimos 30 dias       5 dias nos últimos 30 dias

43. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, em quantos dias **VOCÊ NÃO FOI A ESCOLA PORQUE NÃO SE SENTIA SEGURO NA ESCOLA?**

- Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dias)       3 dias nos últimos 30 dias  
 1 dia nos últimos 30 dias       4 dias nos últimos 30 dias  
 2 dias nos últimos 30 dias       5 dias nos últimos 30 dias

44. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência você usou cinto de segurança enquanto andava como passageiro(a) **NO BANCO DA FRENTE OU DE TRÁS** de carro/automóvel, van ou táxi?

- Não andei nesse tipo de veículo no banco da Frente nos últimos 30 dias.       Às vezes  
 Nunca uso cinto de segurança       Na maior parte do tempo  
 Raramente       Sempre

45. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **VOCÊ USOU CAPACETE AO ANDAR DE MOTOCICLETA?**

- Não andei de motocicleta nos últimos 30 dias       Às vezes  
 Nunca uso capacete       Na maior parte do tempo  
 Raramente       Sempre

46. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, quantas vezes você andou em carro ou outro veículo motorizado **DIRIGIDO POR ALGUÉM QUE TINHA CONSUMIDO ALGUMA BEBIDA ALCOÓLICA?**

- Nenhuma vez nesses últimos 30 dias (0 dias)       3 ou 4 vezes nos últimos 30 dias  
 1 vez nesses últimos 30 dias       4 ou 5 vezes nos últimos 30 dias  
 2 ou 3 vezes nos últimos 30 dias       6 ou mais vezes nos últimos 30 dias

47. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, quantas vezes você **FOI AGREDIDO(A) FISICAMENTE POR UM ADULTO** da sua família?

- Nenhuma vez nesses últimos 30 dias (0 vez)                       6 ou 7 vezes nos últimos 30 dias  
 1 vez nos últimos 30 dias     8 ou 9 vezes nos últimos 30 dias  
 2 ou 3 vezes nos últimos 30 dias     10 ou 11 vezes nos últimos 30 dias  
 4 ou 5 vezes nos últimos 30 dias     12 vezes ou mais nos últimos 30 dias

48. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, você esteve presenciou **ALGUMA BRIGA EM QUE ALGUMA PESSOA USOU UMA ARMA DE FOGO**, como revólver ou espingarda?

- Sim     Não

49. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, você esteve presenciou **ALGUMA BRIGA EM QUE ALGUMA PESSOA USOU ALGUMA OUTRA ARMA COMO FACA, CANIVETE, PEIXEIRA, PEDRA, PEDAÇO DE PAU OU GARRAFA?**

- Sim     Não

50. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES**, qual foi a **PRINCIPAL CAUSA DO FERIMENTO OU DA LESÃO** séria que aconteceu com você?

- Foi um acidente ou atropelamento causado por veículo motorizado  
 Foi algo que caiu sobre mim ou me atingiu  
 Foi um ataque que sofri ou briga com alguém (com ou sem uso de arma)  
 Foi um incêndio ou proximidade com algo quente  
 Foi a inalação ou algo que engoli e me fez mal  
 Foi praticando alguma atividade física/exercício/esporte  
 Foi um acidente enquanto andava de bicicleta  
 Foi uma queda  
 Foi outra causa

#### HIGIENE E SAÚDE BUCAI

51. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **VOCÊ LAVOU AS MÃOS ANTES DE COMER?**

- Nunca     Na maioria das vezes  
 Raramente     Sempre  
 Às vezes

52. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **VOCÊ LAVOU AS MÃOS APÓS USAR O BANHEIRO OU VASO SANITÁRIO?**

- Nunca     Na maioria das vezes  
 Raramente     Sempre  
 Às vezes

53. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, com que frequência **VOCÊ USOU SABÃO OU SABONETE QUANDO LAVOU SUAS MÃOS?**

- Nunca     Na maioria das vezes  
 Raramente     Sempre  
 Às vezes

54. **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS**, quantas vezes por dia **VOCÊ USUALMENTE ESCOVOU OS DENTES?**

- Não escovei os dentes nos últimos 30 dias     2 vezes por dia nos últimos 30 dias  
 Não escovei meus dentes diariamente     3 vezes por dia nos últimos 30 dias  
 1 vez por dia nos últimos 30 dias     4 vezes por dia nos últimos 30 dias

55. **NOS ÚLTIMOS 06 MESES**, você teve **DOR DE DENTE?** (excluir dor de dente causada por aparelho)

- Sim     Não sei/ não me lembro  
 Não

56. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES**, quantas vezes **VOCÊ FOI AO DENTISTA?**

- Nenhuma vez nos últimos 12 meses (0 vez)     2 vezes nos últimos 12 meses  
 1 vez nos últimos 12 meses     3 ou mais vezes nos últimos 12 meses

AGRADECEMOS A SUA PARTICIPAÇÃO!

## **ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE**

Você, pai/responsável pelo menor participante dos projetos de extensão PSDE-AL ou Hebiatria 2.0 está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “ESPORTE SEM FRONTEIRAS: ESTUDO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO DE INDICADORES DE SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES”, coordenada pelo Prof. Dr. Luiz Rodrigo Augustemak de Lima, professor do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). A participação na pesquisa é de livre vontade e antes de assinar este termo, é importante que você entenda as informações presentes neste documento. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. **OBJETIVO DO ESTUDO:** analisar indicadores de saúde de crianças e adolescentes participantes dos projetos de extensão “Projeto de Desenvolvimento Do Esporte e sua Propagação na Rede Pública de Ensino do Estado de Alagoas (PDES-AL)” e “Promoção da prática de atividades físicas e educação para a saúde na adolescência (Hebiatria 2.0)”, ao longo da permanência delas nestes projetos.
2. **IMPORTÂNCIA DO ESTUDO:** se destaca a avaliação de vários indicadores de saúde, como o estado de crescimento e desenvolvimento, a capacidade de realizar esforços, de aprendizado e memória, os hábitos saudáveis em relação à atividade física e alimentação, assim como análises mais avançadas que podem indicar a presença ou risco futuro de doenças crônicas como colesterol elevado, diabetes e hipertensão. Portanto, a valor na participação está no monitoramento de saúde, de forma ampliada e aprofundada do seu filho.
3. **RESULTADOS ESPERADOS:** embora se espere encontrar pleno crescimento e desenvolvimento do seu filho (a) em vários aspectos de saúde, é possível que encontremos algum sinal de prejuízo e / ou complicação significativa em termos de saúde física, cognitiva, metabólica ou mesmo de comportamentos inadequados à saúde. Imediatamente após a última etapa, iremos analisar os resultados e será oferecida uma orientação nutricional e de prática de atividade física de forma a ser inserida nos projetos de extensão em andamento.

4. ~~A COLETA DE DADOS: começará em agosto de 2020 e terminará no momento que o seu filho deixar de participar dos projetos de extensão PDES-AL e Hebiatria 2.0.~~
  
5. ETAPAS DO ESTUDO: O estudo terá três etapas: 1) você e seu filho (a) responderão um questionário para conhecer um pouco mais sobre características e comportamentos, numa entrevista com pesquisador da equipe; 2) o seu filho realizará a avaliação antropométrica (crescimento, desenvolvimento, estado nutricional e composição corporal), avaliação da pressão arterial e da capacidade de memória, atenção resolução de problemas, assim como os testes motores de aptidão física (de corrida, força e flexibilidade); 3) o seu filho (a) irá realizar a coleta de amostras sangue, por uma enfermeira, para analisarmos o risco de doenças crônicas que começam na infância. Após a coleta de sangue será fornecido desjejum a base de sucos naturais, frutas e sanduiches. A não participação do seu filho na última etapa não o excluíra das demais avaliações ou prejudicará de qualquer forma a sua participação nos projetos de extensão. Todas as avaliações ocorrerão em espaço reservado no IEFE/UFAL, no contra turno escolar, exceto para a etapa 3, da coleta de sangue. Estas avaliações serão realizadas uma vez ao ano e repetidas durante a permanência do seu filho (a) nos projetos.
  
6. A SUA PARTICIPAÇÃO: será na autorização da participação do menor sob sua responsabilidade na pesquisa e ao responder informações na entrevista realizada na primeira etapa de pesquisa.
  
7. POSSÍVEIS RISCOS E DESCONFORTOS: o seu filho (a) poderá se sentir constrangido ao responder à entrevista sobre atividade física, alimentação, segurança, acidentes e violência. Poderá sentir desconforto na avaliação das medidas corporais. Poderá sentir dor e sofrer hematoma na coleta de sangue. Poderá ter dano físico, musculoesquelético e cardiovascular pela realização dos testes de aptidão muscular e aeróbia. Porém, para todos os possíveis danos e desconfortos citados serão tomadas as seguintes medidas preventivas: profissionais treinados irão realizar as medidas corporais; será garantido o anonimato e sigilo das informações obtidas; uma enfermeira treinada irá coletar o sangue; todas as condições que contraindiquem o teste de esforço serão consideradas e obtidas na entrevista. Mesmo assim, em caso de mal-estar ou qualquer problema por causa da participação no estudo, a equipe de pesquisadores irá dar assistência integral.
  
8. BENEFÍCIOS ESPERADOS: a participação do seu filho (a) sob sua responsabilidade

no estudo implica diretamente no acesso a uma avaliação complementar e aprofundada da saúde, a partir de um relatório individual. De forma indiretamente, irá contribuir com importantes informações para compreender melhor o processo de saúde-doença na infância e adolescência que poderá ser aplicada em estratégias de educação para a saúde e criar programas para a prevenção de diversos problemas de saúde.

9. VOCÊ SERÁ INFORMADO (A): do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

10. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

11. As informações conseguidas através da participação do menor sob sua responsabilidade na pesquisa não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

12. O ESTUDO NÃO ACARRETERÁ NENHUMA DESPESA PARA VOCÊ.

13. Você será indenizado(a) por qualquer dano que o menor sob sua responsabilidade venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

14. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos

Eu \_\_\_\_\_, responsável pelo menor \_\_\_\_\_ que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

<p><b>ENDEREÇO DA EQUIPE DE PESQUISA:</b></p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE).</p> <p><b>Endereço:</b> Campus A.C. Simões Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins - Maceió-AL; CEP: 57072-970.</p> <p><b>Telefone:</b> 3214-1873</p> <p><b>Complemento:</b> Sala 2 no Completo Aquático do IEFE</p>	<p><b>Contato de urgência:</b> Prof. Luiz Rodrigo A. de Lima</p> <p><b>Endereço:</b> Rua Empresário Antônio Magalhães, 206 apartamento 105. Edifício Pieve di Cadore.</p> <p><b>Cidade/CEP:</b> 57036-410</p> <p><b>Telefone:</b> 48 99673 4467</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:luiz.lima@iefe.ufal.br">luiz.lima@iefe.ufal.br</a></p>
---	--

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas  
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
E-mail: [comitedeeticaufal@gmail.com](mailto:comitedeeticaufal@gmail.com)

Maceió, de de .

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário(a) e rubricar as demais folhas</p>	<p>Prof. Dr. Luiz Rodrigo Augustemak de Lima (Coordenador da Pesquisa)</p>
--	--

## ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “ESPORTE SEM FRONTEIRAS: ESTUDO

OBSERVACIONAL PROSPECTIVO DE INDICADORES DE SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES”, coordenada pelo Prof. Luiz Rodrigo Augustemak de Lima, ele é professor do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

Você é livre para decidir se quer participar. Antes de decidir é importante que você entenda as tudo sobre o que será feito:

1. QUEREMOS SABER como está a sua saúde e dos demais colegas que participam dos projetos PDES-AL e Hebiatria 2.0, durante a participação nas atividades dos projetos.
2. ESSE ESTUDO É IMPORTANTE porque nele serão feitas avaliações de saúde, como o quanto você está crescendo, e se desenvolvendo, como está a sua capacidade de correr, de força e da memória, assim como queremos saber o quanto faz de atividade física e do que você costuma se alimentar. Ainda terão avaliações importantes conhecer a saúde do seu coração e pulmão.
3. ESPERAMOS ENCONTRAR RESULTADOS de crescimento e desenvolvimento normais, mas caso encontremos algum problema vamos ajudar a solucioná-lo. De qualquer forma, vamos conversar com você e seus pais sobre os resultados encontrados e dizer como se alimentar melhor, fazer mais atividade física e ter uma vida mais saudável.
4. ~~A COLETA DE DADOS: começará em agosto de 2020 e terminará no momento que o seu filho deixar de participar dos projetos de extensão PDES-AL e Hebiatria 2.0.~~
5. A PESQUISA TERÁ TRÊS ETAPAS: 1) responder perguntas sobre suas características e comportamentos; 2) fazer avaliação do tamanho do corpo, como a altura e de “gordurinhas” debaixo da pele, avaliação da pressão do coração e da capacidade de memória, além de testes

de corrida, força e flexibilidade dos músculos; 3) coleta de sangue será realizada por uma enfermeira que tem experiência com crianças, como você, para analisarmos a saúde do seu coração. Após a coleta de sangue você receberá um café da manhã (com sucos naturais, frutas e sanduíches). Você não é obrigado a participar de nenhuma etapa, muito menos da coleta de sangue, isto também não irá prejudicar você nos projetos de extensão. Todas as avaliações irão acontecer no IEFE/UFAL, no contra turno da sua escola, exceto para a etapa 3, que precisa acontecer pela manhã. Estas avaliações serão realizadas uma vez ao ano e repetidas durante a sua permanência nos projetos.

6. **VOCÊ PODE SENTIR DESCONFORTOS OU RISCOS:** ao responder as perguntas dos questionários sobre atividade física, alimentação e sobre vida na sociedade. Poderá sentir cócegas ou leves “beliscões” na avaliação das medidas corporais. Poderá sentir dor e sofrer hematoma na coleta de sangue. Poderá se machucar ou cair nos testes força e corrida. Mas vamos tentar prevenir tudo isso treinando os nossos pesquisadores e seguindo as regras para fazer os testes, vamos garantir também que apenas os pesquisadores tenham acesso ao questionário, mais ninguém! Mesmo assim, em caso de você se sentir mal ou qualquer problema por causa da participação no estudo, estaremos prontos para atender você.

7. **OS BENEFÍCIOS DE PARTICIPAR** incluem a avaliação da saúde, num relatório que vamos explicar a você e seu pai/mãe ou responsável. De forma indireta, a sua participação pode para melhorar o nosso entendimento sobre a saúde e a doença em crianças, além disso, vai gerar formas de educar pessoas para a saúde e criar programas de saúde.

8. **VOCÊ SERÁ INFORMADO (A):** do resultado final do projeto e sempre que tiver dúvida poderá nos perguntar.

9. **EM QUALQUER MOMENTO, VOCÊ PODERÁ SE RECUSAR** a continuar participando do estudo, sem problemas. 48

10. **TODAS AS INFORMAÇÕES DA PESQUISA** serão bem guardadas e não permitirão saber quem é você, pois vamos usar números em vez de nomes, apenas entre os pesquisadores saberão “quem é quem”, claro, após a sua autorização.

11. **O ESTUDO NÃO ACARRETARÁ NENHUMA DESPESA PARA VOCÊ!**

12. CASO VOCÊ TENHA ALGUM DANO por participar da pesquisa receberá indenização.

13. Você receberá uma via do Termo de Assentimento assinado por todos.

Eu \_\_\_\_\_ fui convidado a participar da pesquisa, entendi tudo o que foi me explicado sobre a participação no estudo e estou consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios, concordo em participar e para isso eu DOU O MEU ASSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

<p><b>ENDEREÇO DA EQUIPE DE PESQUISA:</b></p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE).</p> <p><b>Endereço:</b> Campus A.C. Simões Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins - Maceió-AL; CEP: 57072-970.</p> <p>Telefone: 3214-1873</p> <p><b>Complemento:</b> Sala 2 no Completo Aquático do IEFE</p>	<p><b>Contato de urgência:</b> Prof. Luiz Rodrigo A. de Lima</p> <p><b>Endereço:</b> Rua Empresário Antônio Magalhães, 206 apartamento 105. Edifício Pieve di Cadore.</p> <p><b>Cidade/CEP:</b> 57036-410</p> <p><b>Telefone:</b> 48 99673 4467</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:luiz.lima@iefe.ufal.br">luiz.lima@iefe.ufal.br</a></p>
--	--

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas  
 Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
 Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
 E-mail: [comitedeeticaufal@gmail.com](mailto:comitedeeticaufal@gmail.com)

Maceió, de de

Assinatura ou impressão datiloscópica do responsável legal e rubricar as demais folhas	Prof. Dr. Luiz Rodrigo Augustamak de Lima (Coordenador da Pesquisa)