

Estilo de vida, nível de atividade física, aptidão física e maturação biológica de escolares quilombolas**Lifestyle, physical activity level, physical fitness, and biological maturation of quilombola students****Estilo de vida, nivel de actividad física, aptitud física y maduración biológica de escolares quilombolas**

Ayla de Jesus Moura¹, Janaína Alvarenga Aragão²,
José Fernando Vila Nova de Moraes³

RESUMO

Objetivo: analisar o estilo de vida, o nível de atividade física, a aptidão física e a maturação biológica de escolares quilombolas. **Método:** estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado nas comunidades quilombolas localizadas no município de Paquetá, Piauí, Brasil. Participaram adolescentes de ambos os sexos com idades de 10 a 17 anos. A coleta de dados se deu por meio de questionários, aplicação de testes motores e acelerometria. Os dados foram analisados por Correlação de Pearson e análise de redes, considerando $p<0,05$. **Resultados:** apresentaram extrato negativo para o estilo de vida (62,2%) e eram insuficientemente ativos (78,3%). Foram encontradas correlações positivas entre o nível de atividade física e o estilo de vida ($r=0,452$), assim como entre as variáveis antropométricas (IMC e cintura) e de maturação biológica ($r=0,415$ e $r=0,443$). Observou-se correlação negativa entre o IMC e resistência muscular ($r=-0,514$), assim como entre circunferência de cintura e resistência muscular ($r=-0,529$), e um desvio do pico de velocidade de crescimento e resistência muscular ($r=-0,431$). A análise de redes revelou que o IMC foi a variável mais influente no estudo. **Conclusão:** os escolares quilombolas apresentaram baixo extrato de estilo de vida, baixa aptidão física e baixo nível de atividade física.

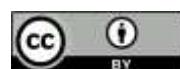
Descritores: Adolescentes; Quilombolas; Saúde; Estilo de Vida; Exercício Físico.

ABSTRACT

¹Educadora Física. Mestre em Educação Física. Professora Substituta da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Picos, Piauí, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6598-5942>.

²Enfermeira. Doutora em Gerontologia Biomédica. Docente Adjunta da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e do Programa de Pós-Graduação PROFBIO/UESPI. Picos, Piauí, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7146-2718>.

³Educador Físico. Doutor em Educação Física. Professor Associado II da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física da UNIVASF. Petrolina, Pernambuco, Brasil. E-mail: josefernando.moraes@univaf.edu.br. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7394-7700> Autor para correspondência – Endereço: Av. José de Sá Manicoba - Centro, Petrolina - PE, CEP: 56304-205.



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

Objective: to analyze the lifestyle, physical activity level, physical fitness, and biological maturation of quilombola students. **Method:** descriptive, cross-sectional, and quantitative study, carried out in quilombola communities located in the municipality of Paquetá, Piauí, Brazil. Adolescents of both sexes aged 10 to 17 years participated. Data collection was held through questionnaires, application of motor tests, and accelerometry. Data were analyzed by Pearson's Correlation and network analysis, considering $p<0.05$. **Results:** they presented a negative extract for lifestyle (62.2%) and were insufficiently active (78.3%). Positive correlations were found between physical activity level and lifestyle ($r=0.452$), as well as between anthropometric variables (BMI and waist) and biological maturation ($r=0.415$ and $r=0.443$). A negative correlation was observed between BMI and muscular resistance ($r=-0.514$), as well as between waist circumference and muscular resistance ($r=-0.529$), and a peak growth velocity deviation and muscular resistance ($r=-0.431$). Network analysis revealed that BMI was the most influential variable in the study. **Conclusion:** quilombola students presented low lifestyle extract, low physical fitness, and low physical activity level.

Descriptors: Adolescents; Quilombola Communities; Health; Life Style; Exercise.

RESUMEN

Objetivo: analizar el estilo de vida, el nivel de actividad física, la aptitud física y la maduración biológica de escolares quilombolas. **Método:** estudio descriptivo, transversal y cuantitativo, realizado en comunidades quilombolas ubicadas en el municipio de Paquetá, Piauí, Brasil. Participaron adolescentes de ambos sexos de 10 a 17 años. La recolección de datos se realizó mediante cuestionarios, aplicación de pruebas motoras y acelerometría. Los datos fueron analizados mediante Correlación de Pearson y análisis de redes, considerando $p<0,05$. **Resultados:** presentaron una puntuación negativa en el estilo de vida (62,2%) y eran insuficientemente activos (78,3%). Se hallaron correlaciones positivas entre el nivel de actividad física y el estilo de vida ($r=0,452$), así como entre las variables antropométricas (IMC y cintura) y de maduración biológica ($r=0,415$ y $r=0,443$). Se observó una correlación negativa entre el IMC y la resistencia muscular ($r=-0,514$), así como entre circunferencia de cintura y resistencia muscular ($r=-0,529$), y una desviación de tasa de crecimiento máxima y resistencia muscular ($r=-0,431$). El análisis de red reveló que el IMC fue la variable más influyente en el estudio. **Conclusión:** los escolares quilombolas presentaron un bajo nivel de estilo de vida, una baja aptitud física y un bajo nivel de actividad física.

Descriptores: Adolescentes; Quilombola; Salud; Estilo de Vida; Ejercicio Físico.

INTRODUÇÃO

Globalmente, os níveis de inatividade física são revelados em cerca de 80% da população de crianças e adolescentes. Estima-se que esse percentual não decaia o mínimo esperado no ano de 2030¹. Somada aos

fatores da inatividade física, estudos têm mostrado a prevalência de crianças e adolescentes com níveis elevados de comportamento sedentário, como excessivo tempo de tela^{2,3}.

Outrossim, cerca de 60% de estudantes brasileiros consomem alimentos durante o uso da televisão⁴,

ação que reduz a sensação de saciedade, potencializando um consumo alimentar exagerado e, consequentemente, ocasionando maior risco de desenvolver sobre peso/obesidade^{5,6}. Além disso, a ingestão de bebidas alcoólicas e o uso de cigarro entre menores estão presentes, ainda que sejam proibidos para eles no Brasil⁷.

Destarte, a infância e a adolescência perpassam por diversas modificações biopsicossociais. Nessas fases, o anseio por novas experiências torna-se mais intenso. Portanto, esses indivíduos estão mais vulneráveis a comportamentos de risco à saúde⁸. Com isso, atentar-se a uma mudança dos padrões frequentemente adotados seria uma estratégia em potencial em termos de beneficiar a saúde, tendo em vista que um estilo de vida saudável contribui positivamente na qualidade de vida e nos hábitos de saúde, um contexto em que a prática regular de atividade física está inserida⁹.

Esse diálogo consistente quanto à prática regular de atividade física se faz devido aos benefícios advindos aos adolescentes que adotam a sua prática, especialmente nesse período que tem forte influência para que a construção de hábitos saudáveis possa perdurar na fase adulta^{10,11}, dentre os quais,

podemos destacar o seu desenvolvimento psicossocial e cognitivo, melhora da aptidão física e da saúde cardiometabólica, óssea e mental, bem como a redução da adiposidade¹².

Entretanto, uma revisão recente que analisou evidências sobre a prática de atividade física e fatores associados em populações rurais brasileiras pontuou elevadas frequências de insuficientemente ativos entre essa população, notadamente no domínio lazer, independentemente da faixa etária¹³. Somado a isso, populações em vulnerabilidade são mais suscetíveis a impactos negativos em sua saúde, agravados por questões de desigualdade social, raça ou cor no Brasil, em que pessoas negras tem maiores índices de doenças crônicas, com prevalência de hipertensão, diabetes *melittus* (tipo II) e doença falciforme^{14,15}.

Nessa perspectiva, um estudo realizado com quilombolas de 18 anos ou mais revelou que 55% dos 789 participantes eram pré-hipertensos, com prevalência entre os indivíduos classificados em obesos e com sobre peso, e com circunferência da cintura aumentada e muito aumentada. Além disso, indivíduos que nunca estudaram tiveram maior prevalência de pré-hipertensão arterial quando

comparados com aqueles com cinco anos ou mais de estudos¹⁶. No cenário infantojuvenil, um estudo recente em escolas quilombolas mostrou que 19,3% dos escolares entre 10 a 19 anos de idade foram classificados com sobre peso ou obesidade, prevalência considerada elevada em se tratando da população estudada¹⁷.

Ademais, as comunidades quilombolas têm a sua própria cultura e suas identidades territorial e étnica, onde respaldam sua ancestralidade com afrodescendentes e ex-escravos e transpassam a sua história de luta pelos direitos e pelo reconhecimento de geração para geração^{18,19}. Outrossim, são regiões de difícil acesso em que os quilombolas utilizam a agricultura como principal meio de subsistência, sendo baseada na mão de obra familiar. Além disso, enfrentam barreiras raciais, falta de garantia e acesso a políticas públicas sociais, assim como de saúde, educação, lazer e cultura¹⁵.

Cabe destacar que, no ambiente escolar brasileiro, quilombolas são alvo de impactos de violência racista, psíquica e física advindas tanto de alunos quanto professores e gestores não quilombolas, tendo em vista que precisam ir em busca de escolas em regiões circunvizinhas pela falta de

acesso em seus próprios territórios, o que pode acarretar menor acesso à educação, dificuldade de se relacionar, sintomas depressivos, bem como piora dos perfis de saúde dessa população^{20,21}. Considerando o exposto acima e a pouca atenção a estudos que avaliem aspectos de atividade física e saúde com adolescentes de populações vulneráveis, o presente estudo teve como objetivo analisar o estilo de vida, o nível de atividade física, a aptidão física e a maturação biológica de escolares quilombolas.

MÉTODO

Este foi um estudo do tipo descritivo, transversal e quantitativo, que seguiu as orientações do *Strenghtening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)²².

Houve autorização do líder das comunidades quilombolas do Paquetá (PI), autorização da Secretaria Municipal de Educação do Paquetá (PI) e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual do Piauí, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 48564121.0.0000.5209 e Parecer nº 4.905.786, em conformidade

com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 466/12.

Os dados foram coletados nas comunidades quilombolas de Canabrava dos Amaroas, Custaneira, Tronco e Mutamba, localizadas nesse município. Situadas a cerca de 300km de distância de Teresina, capital do estado, possuem entre 40 e 60 famílias cada, onde a principal atividade é a agricultura. Essas comunidades foram escolhidas por possuírem certificação de vínculo quilombola emitida pela Fundação Cultural Palmares.

Os participantes foram recrutados por meio da apresentação do projeto e um evento com ações educativas (em saúde) e recreativas para todas as comunidades.

Foram adotados como critérios de inclusão: residir em uma dessas comunidades quilombolas; ter a idade cronológica estabelecida (10 a 17 anos); de ambos os sexos; estar matriculado no ensino fundamental ou médio; assinar o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE); e apresentar a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis. Foram excluídos os participantes que se recusaram a realizar todos os testes.

A amostra caracterizou-se por

ser censitária. Dessa forma, todos os adolescentes (n=46) das referidas comunidades foram convidados a participar; desses, 23 (7 meninos e 16 meninas) manifestaram a participação voluntária. A coleta foi realizada em duas etapas: a primeira em outubro de 2022, sendo aplicadas as medidas de antropometria e aptidão física; e a segunda em novembro de 2022, com a avaliação da atividade física habitual por meio de acelerometria.

A primeira etapa da coleta de dados foi realizada na escola municipal situada na comunidade de Canabrava dos Amaroas, que também atende aos escolares das outras comunidades. As medidas antropométricas foram realizadas em uma sala reservada, de forma individual, e os testes de aptidão física foram aplicados no pátio da escola. Todos os testes foram realizados pela pesquisadora principal, que possui o devido treinamento para a sua aplicação.

A avaliação da aptidão física relacionada à saúde foi realizada a partir da bateria de testes do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), proposto por Gaya *et al.*²³ Neste estudo, foram adotados os itens de Medidas de Dimensão Corporal (MDC), que consistem em: massa corporal, estatura e perímetro de

cintura; e os Testes de Aptidão Física para a Saúde (TAFS), que abrangem: estimativa de excesso de peso, estimativa de excesso de gordura visceral, aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade e resistência muscular localizada. Para a classificação dos indivíduos, foi adotada uma escala categórica de dois graus: zona de risco à saúde ou zona saudável, sendo os pontos de corte diferentes para meninas e meninos²³.

A medida de massa corporal foi aferida por meio de uma balança digital portátil com capacidade de 150kg, na qual o indivíduo foi posicionado em pé com os braços estendidos junto ao corpo e o olhar fixo para o horizonte. A medida de estatura foi definida com duas fitas métricas de 150 cm unidas presas na parede, estendidas de baixo para cima. Para a leitura, utilizou-se uma prancheta em forma de esquadro para eliminar erros das possíveis inclinações de materiais. Ambas foram utilizadas para verificação da estimativa de excesso de peso, determinada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste no cálculo da razão (divisão) entre a medida de massa corporal total em quilogramas (peso) pela estatura (altura) em metros elevada ao quadrado.

O perímetro de cintura foi definido por meio de uma fita métrica flexível, sendo medido no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca. Essa e a variável da estatura foram utilizadas para a avaliação da estimativa de excesso de gordura visceral por meio da medida da Razão Cintura Estatura (RCE), que é determinada através do cálculo da razão (divisão) entre a medida do perímetro da cintura em centímetros e a estatura (altura) em centímetros.

Para a avaliação da aptidão cardiorrespiratória, foi aplicado o teste corrida/caminhada de seis minutos, no qual os participantes foram divididos em grupos para adequação às dimensões do local. Para o início do teste, foi informado aos alunos que deveriam correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Durante o teste, foram informadas as passagens do tempo 2, 4 e 5, finalizando com um sinal sonoro (apito). Ao interromperem a corrida, permaneceram no lugar onde encerraram. Com isso, foi feita a anotação da distância percorrida.

O teste de sentar e alcançar foi aplicado para a mensuração da flexibilidade, no qual foi estendida uma fita métrica no solo marcando 38 cm

com um pedaço de fita adesiva de 30 cm em perpendicular, fixando-a. O participante foi posicionado com os calcanhares tocando a fita adesiva na marca dos 38 cm, descalço e pés separados em 30 cm. Com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, o avaliado inclinou-se lentamente, estendendo as mãos para frente o mais distante possível, permanecendo nessa posição o tempo necessário para a distância ser anotada. Esse procedimento foi realizado duas vezes, e o melhor resultado foi utilizado para avaliação.

A resistência muscular localizada foi avaliada por meio do teste de resistência abdominal (*sit up*), em que o sujeito avaliado foi posicionado em decúbito dorsal sobre um colchonete, com os joelhos flexionados a 45 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador, com as mãos, segurou os tornozelos do participante, fixando-os ao solo. Ao sinal, o avaliado iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial, sem a necessidade de tocar com a cabeça no colchonete a cada execução. Foi considerado para o resultado o maior número de repetições completas realizadas em um minuto.

O nível de atividade física (NAF) na primeira etapa foi verificado por meio do Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)²⁴, em sua versão brasileira traduzida, adaptada e validada por Guedes e Guedes²⁵. A classificação dos participantes se deu em “insuficientemente ativo” e “suficientemente ativo” por meio do ponto de corte de 2,75, conforme preconizado por Benítez-Porres *et al*²⁶.

O estilo de vida foi avaliado com a aplicação do questionário “Perfil do Estilo de Vida Individual - Adolescente” (PEVI-A)²⁷, que engloba cinco componentes associados ao estilo de vida: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse. Um estilo de vida negativo foi classificado dentro do intervalo de média de pontos entre 0 e 1,5, e o positivo entre 1,6 e 3 pontos.

Em se tratando da maturação biológica, foi avaliada a partir do pico de velocidade de crescimento (PVC) utilizando-se o método de maturação somática²⁸ dado por meio da equação 1 para meninos: desvio do PVC para meninos (anos) = $-7,999994 + (0,0036124 \times [\text{idade} \times \text{altura}])$, e da equação 2 para meninas: desvio do PVC para meninas (anos) = $-7,709133 + (0,0042232 \times [\text{idade}$

× altura]), no qual o PVC é determinado pela subtração do desvio do PVC pela idade cronológica. Os participantes foram classificados quanto à maturação biológica em anterior ao PVC, no tempo do PVC ou posterior ao PVC, pelo método de desvio-padrão, conforme Werneck *et al*²⁹.

Na segunda etapa, o nível de atividade física habitual foi estimado de maneira objetiva por acelerometria. Para tanto, foi utilizado o acelerômetro da marca *ActiGraph* (*ActiGraph*, Pensacola, FL) modelo wGT3X-BT, posicionado do lado direito do corpo do participante, próximo à crista ilíaca e preso por uma cinta regulável. Na entrega dos acelerômetros, os pais dos participantes receberam orientação oral e um *folder* explicativo, além de serem orientados a verificarem o uso do acelerômetro por parte dos filhos. O equipamento foi utilizado por um período de sete dias consecutivos, retirando-o apenas durante o banho, atividades aquáticas e o período para dormir.

Para a inicialização do acelerômetro, foi selecionada a frequência de 60Hz para registro das informações. O software *ActiLife*, versão 6.13.4, foi utilizado para a redução dos dados.

Os dados foram considerados válidos para os sujeitos que utilizaram pelo menos 480 minutos por dia e pelo menos quatro dias completos de dados, sendo pelo menos um dia válido do final de semana. O período de não uso foi definido como um intervalo de pelo menos 60 minutos de zeros consecutivos de *counts*, com tolerância de um a dois minutos de *counts* entre 1 e 100³⁰.

Os dados foram coletados em uma frequência de 60Hz e analisados em *epochs* de 15s. Os pontos de corte utilizados para determinar as diferentes intensidades da atividade física (AF) foram: atividade sedentária (0 a 100 *counts/min*), AF leve (101 a 2295 *counts/min*), AF moderada (2296 a 4011 *counts/min*) e AF vigorosa (>4012 *counts/min*)³¹.

Para o cálculo dos minutos por dia despendidos nas diferentes intensidades, dividiu-se o tempo total de uso do acelerômetro pela quantidade de dias utilizados e, em seguida, dividiu-se o tempo gasto em cada intensidade pela quantidade de dias utilizados. Posteriormente, realizou-se o ajuste do tempo em cada intensidade multiplicado por 960 minutos (16 horas) e dividiu-se esse valor pelos minutos por dia despendidos nas diferentes intensidades. Utilizaram-se 960 minutos como

referência, considerando que esse é o tempo médio que se passa acordado.

Para a identificação da prevalência de adolescentes que atingiram as recomendações de prática de AF de intensidade moderada a vigorosa (AFMV), utilizou-se a recomendação proposta pela WHO¹², que indica a realização de 60 minutos de AFMV diária.

Após a coleta, os dados foram tabulados pelos pesquisadores no software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 22.0. A conferência dos valores se deu por inspeção visual e pela análise dos valores mínimos e máximos de cada variável.

Após a verificação, a caracterização da população do estudo foi realizada por meio de análises descritivas (médias e desvio-padrão). Por fim, uma representação gráfica da correlação e a rede gerada por suas interações foi realizada para verificar as medidas de centralidade das variáveis estudadas. As análises descritivas e a Correlação de Pearson foram realizadas utilizando o software SPSS, versão 22.0, considerando o nível de significância de $p<0,05$. A análise de rede foi efetuada com o auxílio do software JASP, versão 0.16.2.

RESULTADOS

Participaram do estudo 23 adolescentes quilombolas, sendo 69,6% meninas e 30,4% meninos. Para a classificação do estilo de vida, a média das pontuações resultou em 65,2% no estrato negativo e 34,8% no estrato positivo. A estratificação do nível de atividade física mostrou que 78,3% eram insuficientemente ativos e 21,7% suficientemente ativos. Sobre o IMC, 82,6% estavam na zona saudável e 17,4% na zona de risco à saúde. Em relação à razão cintura-estatura, 95,7% apresentaram valores dentro da zona saudável e 4,3% na zona de risco à saúde.

O teste de aptidão cardiorrespiratória (corrida de seis minutos) e o de resistência muscular localizada (abdominais em um minuto) mostraram que todos os participantes foram classificados na zona de risco à saúde. No teste de flexibilidade, 34,8% foram classificados na zona saudável e 65,2% na zona de risco à saúde. A classificação do pico de velocidade de crescimento revelou que 17,4% estavam no período anterior, 26,1% no tempo e 56,5% no posterior ao pico de crescimento.

Na Tabela 2, foram observadas correlações positivas significativas entre as variáveis antropométricas e de maturação biológica. Além disso, a análise revelou uma correlação negativa significativa entre o IMC e a resistência muscular localizada ($r=-0,514$; $p=0,012$), entre a circunferência da cintura e a resistência muscular localizada ($r=-0,529$; $p=0,010$), entre o desvio do pico

de velocidade de crescimento e a resistência muscular localizada ($r=-0,431$; $p=0,040$), e uma correlação positiva significativa entre a aptidão cardiorrespiratória e a resistência muscular localizada ($r=0,422$; $p=0,045$). O nível de atividade física foi positivo e significativamente associado com o estilo de vida ($r=0,452$; $p=0,030$).

Tabela 1 - Características gerais dos participantes. (n=23)

Variável	Média ± Desvio-padrão
Idade (anos)	13,00 ± 2,35
Massa corporal (Kg)	48,09 ± 11,04
Estatura (m)	1,58 ± 0,11
Índice de massa corporal (kg/m^2)	18,97 ± 2,91
Envergadura (m)	1,64 ± 0,11
Razão envergadura-estatura	1,03 ± 0,03
Circunferência da cintura (m)	0,64 ± 0,06
Razão cintura-estatura	0,40 ± 0,04
Desvio do PVC (anos)	0,55 ± 1,93
Aptidão cardiorrespiratória (m)	545,65 ± 97,91
Flexibilidade (cm)	33,56 ± 9,76
Resistência muscular localizada (reps)	17,17 ± 5,46
Nível de atividade física (escore)	2,16 ± 0,66
Estilo de vida (escore)	1,34 ± 0,41

Legenda: PVC=pico de velocidade de crescimento.

Tabela 2 - Correlação de Pearson entre as variáveis estudadas.

	IMC	CC	RCE	DPVC	APC	FLEX	RML	NAF	EV
IMC	-	0,771 [†]	0,544 [†]	0,415*	-0,228	0,349	-0,514*	-0,130	-0,027
CC		-	0,692 [†]	0,443*	-0,266	0,149	-0,529 [†]	-0,185	-0,210
RCE			-	-0,141	-0,315	0,060	-0,273	-0,128	-0,219
DPVC				-	-0,342	0,300	-0,431*	-0,172	-0,177
APC					-	-0,399	0,422*	0,168	0,125
FLEX						-	-0,157	-0,010	-0,337
RML							-	0,202	0,275
NAF								-	0,452*
EV									-

Legenda: IMC=índice de massa corporal. CC=circunferência da cintura. RCE=razão cintura-estatura. DPVC=desvio do pico de velocidade de crescimento. APC=aptidão cardiorrespiratória. FLEX=flexibilidade. RML=resistência muscular localizada. NAF=nível de atividade física. EV=estilo de vida. [†]= $p<0,01$. *= $p<0,05$.

A representação gráfica e a análise de centralidade da rede

produzida pela Correlação de Pearson são visualizadas na Figura 1. As linhas

azuis representam correlações positivas, enquanto as vermelhas representam as negativas. Quanto mais evidente o tom da cor e mais espessa a linha, mais forte é a correlação entre as variáveis. Dessa forma, têm-se a associação positiva entre as variáveis antropométricas e de maturação biológica (IMC, RCE, CC e DPVC), entre o NAF e o EV, e as correlações negativas entre a RML e o IMC, CC e DPVC.

A análise das medidas de centralidade, por sua vez, revelou que o IMC e a CC foram as variáveis com maior grau de conectividade (*betweenness*), o que significa que essas duas variáveis apresentaram mais vezes o caminho mais curto entre todas as associações da rede. No que se refere à proximidade (*closeness*), a RML e a CC foram as variáveis que obtiveram maior pontuação. Isso quer dizer que essas duas variáveis foram as mais próximas das demais, tornando-as as mais centrais.

Os indicadores de grau (*degree*) e influência esperada (*expected influence*) representam as variáveis mais fortes (*influentes*) da rede. Para este indicador, as variáveis com maiores valores foram o IMC e CC.

Na Tabela 3, a maior parte do tempo foi classificada como atividade

sedentária e atividade leve. Além disso, a média de atividade física moderada a vigorosa foi de $42,76 \pm 16,82$ minutos por dia, abaixo da recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Na Tabela 4, foram observadas correlações positivas significativas entre variáveis de aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e resistência muscular localizada) e entre os domínios de intensidade de atividade física. Todavia, não foram observadas correlações positivas entre as variáveis de aptidão física e o tempo em atividade física nos domínios moderado a vigoroso.

DISCUSSÃO

Este estudo analisou o estilo de vida, o nível de atividade física, a aptidão física e a maturação biológica de escolares quilombolas. Os principais achados revelaram a prevalência do extrato negativo para o EV, insuficientemente ativo para o NAF e baixo tempo semanal e de média diária nos domínios de atividades físicas moderada e vigorosa, ainda que a maioria dos participantes foi classificada na zona de risco à saúde para as variáveis de APC, RML e FLEX. Quanto à maturação biológica, a maioria estava posterior ao PVC.

Dados recentes de um estudo realizado por pesquisadores da OMS, com o objetivo de descrever a prevalência atual e as tendências de atividade física insuficiente entre adolescentes em idade escolar de 11 a 17 anos de 146 países, mostraram que os adolescentes brasileiros tiveram prevalência acima de 80% quanto a não realização do mínimo de atividade física recomendada no ano de 2016, destacando que, a cada cinco adolescentes, quatro são fisicamente inativos¹. No estudo, não foi diferente, no qual o nível de atividade física habitual pontou uma média de $42,76 \pm 16,82$ minutos diários, ou seja, não atingiram o mínimo recomendado de atividade física moderada a vigorosa diária e/ou semanal¹².

Corroborando com esses achados, um estudo realizado em São João Nepomuceno (MG)³², que objetivou analisar os níveis de atividade física e comportamento sedentário em adolescentes de 10 a 12 anos, pontuou baixos níveis de atividade física moderada a vigorosa e elevada prevalência de comportamento sedentário. Ressalta-se que, nesse estudo³², a metodologia utilizada foi diferente. O acelerômetro foi fixado no peito dos participantes por um período de três dias, que, de acordo com os

autores, foi tempo suficiente para a análise pretendida.

Sobre a prática de atividade física autorrelatada, um estudo que incluiu 1,6 milhão de estudantes¹ revelou que 78,3% da amostra foram classificados com NAF insuficientemente ativo. Essa prevalência pode ser observada em crianças e adolescentes quilombolas de Laranjeiras (SE)³³, onde foi verificada uma grande disposição dos participantes ao sedentarismo para o domínio de atividade física.

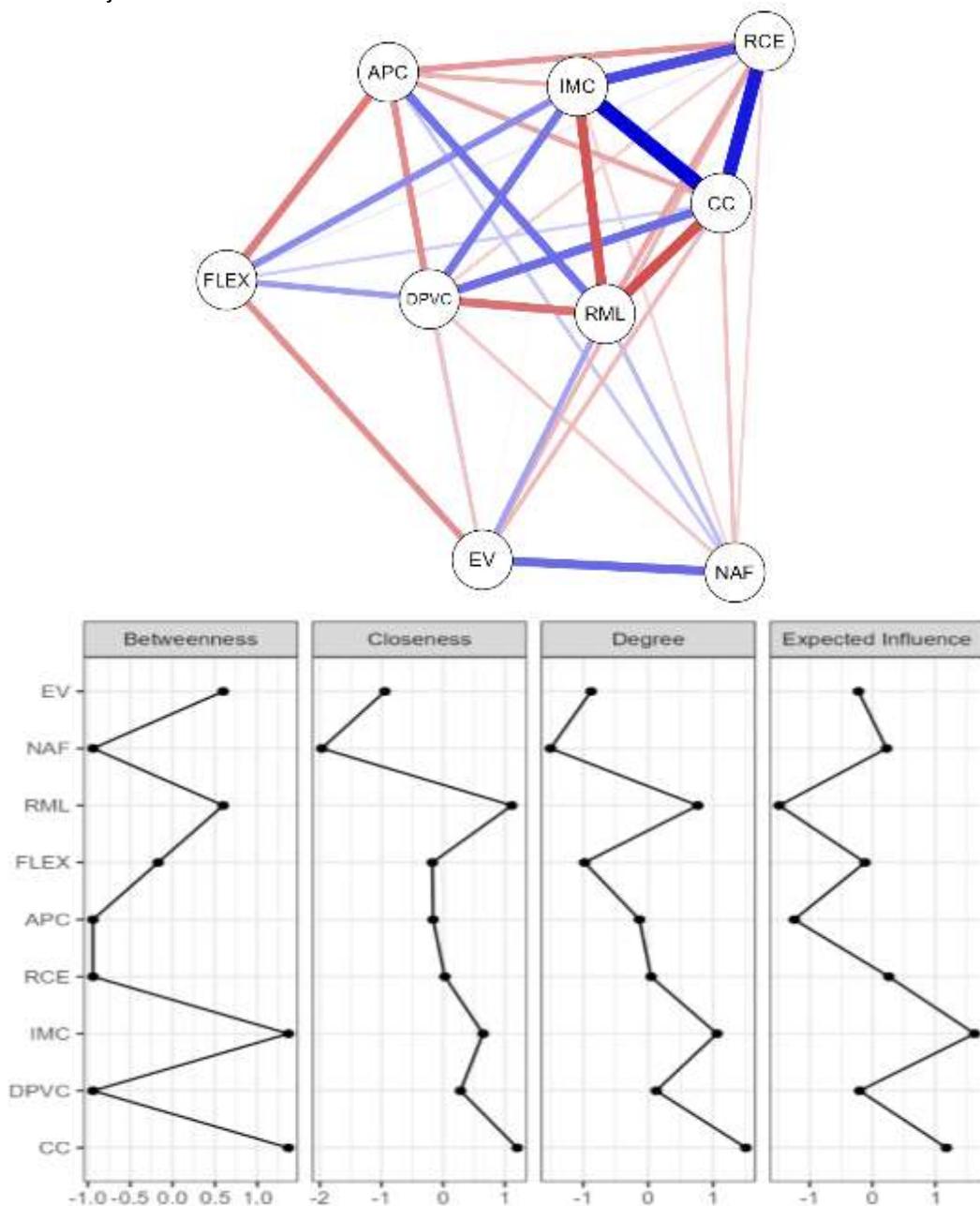
Resultado similar também foi encontrado em Curitiba (PR)³⁴, onde, dos 899 adolescentes entre 14 e 18 anos, 83,2% foram classificados com NAF insuficientemente ativo. Outro estudo em Montes Claros (MG)³⁵ também reforça esse panorama, no qual 21,3% de escolares não quilombolas foram considerados insuficientemente ativos e 23,7% fisicamente inativos. Tanto em Montes Claros (MG)³⁵ (55%) como em Ponta Grossa (PR)³⁶ (53,1%), os adolescentes apresentaram níveis de atividades físicas considerados satisfatórios.

Em Laranjeiras (SE)³³, constatou-se que, entre os escolares quilombolas praticantes de atividades físicas, 44,7% eram eutróficos, podendo-se pressupor que a prática foi mais comum em

adolescentes saudáveis com base no IMC. Entretanto, embora uma parcela seja caracterizada como ativa nos estudos^{35,36}, a prática de atividade física

para a faixa etária em estudo ainda representa uma baixa adesão.

Figura 1 - Representação gráfica e medidas de centralidade da análise de rede da Correlação de Pearson.



Legenda: IMC=índice de massa corporal. CC=circunferência da cintura. RCE=razão cintura-estatura. DPVC=desvio do pico de velocidade de crescimento. APC=aptidão cardiorrespiratória. FLEX=flexibilidade. RML=resistência muscular localizada. NAF=nível de atividade física. EV=estilo de vida.

Tabela 3 - Dados descritivos do tempo de atividade física nos diferentes domínios de acordo com os acelerômetros.

Variável	Média ± Desvio-padrão
Atividade sedentária (min/dia)	630,92 ± 69,25
Atividade leve (min/dia)	286,32 ± 62,20
Atividade moderada (min/dia)	32,00 ± 12,99
Atividade vigorosa (min/dia)	10,75 ± 5,86
Atividade moderada a vigorosa (min/dia)	42,76 ± 16,82

Tabela 4 - Correlação de Pearson entre as variáveis de aptidão física e tempo de atividade física de acordo com os acelerômetros.

	APC	FLEX	RML	SED	LEVE	MOD	VIG	AFMV
APC	-	-0,399	0,422*	0,187	-0,143	-0,233	-0,175	-0,241
FLEX		-	-0,157	-0,179	0,109	0,394	0,086	0,335
RML			-	-0,014	0,027	-0,132	0,165	-0,044
SED				-	0,973*	-0,465	-0,458	-0,519
LEVE					-	0,260	0,306	0,307
MOD						-	0,523	0,955*
VIG							-	0,752*
AFMV								-

Legenda: APC=aptidão cardiorrespiratória. FLEX=flexibilidade. RML=resistência muscular localizada. SED=sedentária. MOD=moderada. VIG=vigorosa. AFMV=moderada a vigorosa. *=p<0,05.

No presente estudo, o extrato para o EV foi negativo, observando o consumo e o comportamento alimentar como importantes fatores. Pesquisa com adolescentes quilombolas e não quilombolas da zona rural do Sudoeste baiano³⁷ revelou um baixo consumo de hortaliças, frutas e leite, e um expressivo consumo de biscoitos/bolachas salgadas e guloseimas. Além disso, 41,5% tinham o hábito de realizar refeição assistindo TV ou estudando por cinco dias ou mais da semana.

Em Recife³⁸, adolescentes não quilombolas de 12 a 17 anos apresentaram prevalência de

comportamento alimentar inadequado, inatividade física, presença da ingestão de bebidas alcoólicas, além do uso de cigarro ou contato em casa com fumantes, que também configuram hábitos negativos para o EV.

Cabe ressaltar que a literatura reconhece o estilo de vida e a atividade física como importantes estratégias para promoção de saúde e prevenção de doenças, que agregam benefícios essenciais à qualidade de vida de crianças e adolescentes e demais populações³⁹. Ainda, estudos têm mostrado que adolescentes praticantes de atividade física têm maior probabilidade de se tornarem adultos

ativos e, consequentemente, serem adeptos de comportamentos preventivos e de uma alimentação mais saudável, com o aumento no consumo de vegetais e frutas⁴⁰⁻⁴².

Em se tratando das variáveis de aptidão física, todos os participantes foram classificados em Zona de Risco à Saúde (ZRS) para a APC e RML. Entretanto, esses achados diferem de estudo realizado em Campo Bom (RS)⁴³, no qual a maioria dos escolares foi classificada na Zona Saudável (ZS) para as variáveis acima referidas (RML (82%), APC (57,7%) e FLEX (75,0%). Em Florianópolis⁴⁴, por sua vez, houve resultados similares quanto aos testes de RML (61,3%) e de APC (89,2%), nos quais a maior parte foi classificada na ZRS, apresentando níveis desejados apenas para a FLEX e IMC.

No estudo, quanto às variáveis IMC e RCE, a maioria estava dentro da ZS, o que corresponde também a achados de um recente estudo no Piauí, no qual 96,4% e 92,8% dos adolescentes estavam na ZS para IMC e RCE, respectivamente⁴⁵. Outros estudos também pontuaram resultados semelhantes^{33,43,44}.

No que se refere à maturação biológica (MB), os resultados pontuaram que a maioria se encontra posterior ao

PVC, o que indica uma maturação precoce. As mudanças de aptidão física e de composição corporal, como o aumento da massa muscular e da força, remetem a melhores desempenhos desportivos, principalmente em meninos^{46,47}. Entretanto, conforme a progressão do estado maturacional evolui, os adolescentes tornam-se menos ativos fisicamente⁴⁸.

Um estudo de revisão⁴⁹ evidenciou que a atividade física diminui com o aumento da idade biológica, cuja relação varia entre os sexos, sendo que meninas que maturam precocemente apresentam menor nível de AF, e os meninos com maturação avançada apresentam maior envolvimento em AF. Desse modo, cabe ressaltar a importância da avaliação/monitoramento maturacional para que o incentivo à prática de atividades físicas nessa fase seja assertivo.

Ademais, os resultados mostraram uma correlação positiva e significativa entre o nível de atividade física e o estilo de vida, o que comprehende a importância e os impactos positivos da prática de atividade física para um cenário mais saudável. Considerando que a adolescência é um período crítico de desenvolvimento que

envolve a construção e a definição de padrões de comportamentos que podem ser levados à fase adulta, inserir a atividade física nessa fase contribui fortemente para um estilo de vida mais ativo e, consequentemente, para uma maior chance de se ter um extrato positivo^{4,50}. Sobretudo ao alerta de estudo longitudinal de 30 anos, junto a meninas de 10 e 11 anos não quilombolas de Ilhabela-SP ao indicar que as crianças se tornaram menos ágeis com o passar dos anos⁵¹.

Quanto aos indicadores de centralidade, destacaram-se as variáveis de IMC e CC, com maiores valores de influência esperada, o que indica que futuras intervenções nessas variáveis podem gerar um padrão teoricamente desejável em toda a rede. Enquanto aos valores de *closeness* (proximidade), que representam o quanto fortemente uma variável está associada indiretamente a outras, as variáveis RML e CC apresentaram os maiores valores, em que, em uma intervenção, espalhariam o efeito mais rapidamente para todas as outras variáveis⁵².

A presente análise, apesar de trazer importantes contribuições para os profissionais da área e demais profissionais que trabalham com adolescentes, apresenta como

limitações: uma abordagem transversal, em que não se permite estabelecer a relação de causalidade para os resultados; os questionários do PEVI e NAF, embora validados, são instrumentos de autorrelato e, por isso, podem não representar amplamente as informações; e uma amostra limitada e restrita do campo, a qual não permite generalizações para a população do estudo.

Entretanto, é possível que este seja o primeiro estudo com resultados de análise de PEVI, NAF, APFRS e MB em adolescentes quilombolas. Pensando nisso, torna-se fortemente relevante que novos estudos sejam realizados com adolescentes de populações tradicionais.

CONCLUSÃO

O estilo de vida, o nível de atividade física e a aptidão física dos adolescentes quilombolas mostraram-se abaixo dos níveis satisfatórios das referenciadas recomendações de saúde, enquanto a maturação biológica mostrou-se superior ao pico de velocidade do crescimento. Embora alguns componentes da aptidão física revelaram-se dentro da classificação positiva (IMC e RCE), quando pensadas em conjunto (IMC, RCE, RML, FLEX e

APC), também tornam-se sujeitos a observações de forma preventiva e intervencionista.

Os resultados cooperam para um debate a respeito do estilo de vida, da prática de atividades físicas, da aptidão física e da maturação biológica como fortes fatores influentes na adolescência. Desse modo, estudos complementares tornam-se relevantes para a continuidade de subsídios à elaboração de políticas públicas e o destaque acerca da importância da implementação de ações de monitoramento, prevenção e promoção da saúde em adolescentes quilombolas e de demais populações tradicionais e/ou que se encontram em vulnerabilidade.

Especialmente para a região estudada, o estudo traz informações diretas sobre a necessidade de aumentar o nível de atividade física e melhorar o estilo de vida dos escolares. Para tanto, estratégias como o uso dos espaços escolares para práticas esportivas no contraturno e ações conjuntas com os agentes comunitários de saúde podem auxiliar a aumentar o conhecimento sobre os benefícios de um estilo de vida ativo para a saúde geral dos escolares de comunidades quilombolas.

1. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020; 4(1):23-35.
2. Costa CS, Flores TR, Wendt A, Neves, RG, Assunção MCF, Santos IS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: pesquisa nacional de saúde do escolar (PeNSE), 2015. *Cad Saúde Pública.* 2018; 34(3):1-12.
3. Silva Filho RCS, Lemes TMMA, Sasaki JE, Gordia AP, Andaki ACR. Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2020; 25:1-13.
4. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde da escola (PeNSE): 2015. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
5. Mittal D, Stevenson RJ, Oaten MJ, Miller LA. Snacking while watching TV impairs food recall and promotes food intake on a later TV free test

REFERÊNCIAS

- meal. *Appl Cog Psychol.* 2010; 25(6):871-877.
6. Cha EM, Hoelscher DM, Ranjit N, Baojiang C, Gabriel KP, Jelder S, et al. Effect of Media Use on Adolescent Body Weight. *Prev Chronic Dis.* 2018;15(11);1-12.
 7. Coutinho ESF, França-Santos D, Magliano ES, Block KV, Barufaldi LA, Cunha CF, et al. ERICA: patterns of alcohol consumption in brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública.* 2016; 50(1):1-9.
 8. Silva DG, Dell'Aglio DD. Exposure to Domestic and Community Violence and Subjective Well-Being in Adolescents. *Paidéia.* 2016; 26(65):299-305.
 9. WHO. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
 10. Barufaldi LA, Abreu GA, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, et al. ERICA: prevalence of healthy eating habits among brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública.* 2016; 50(1):1-9.
 11. Ferrari TK, Cesar CLG, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M, Fisberg RM. Estilo de vida saudável em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2017; 33(1):1-12.
 12. WHO. Guidelines on physical activity and sedentary behavior. Geneva: World Health Organization; 2020.
 13. Wanzeler FSC, Nogueira JAD. Atividade física em populações rurais do Brasil: uma revisão da literatura. *Rev Bras Ci Mov.* 2019; 27(4):228-240.
 14. Souza NP, Lira PIC, Fontbonne A, Pinto FCL, Cesse EAP. A (des)nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. *Cien Saude Colet.* 2017; 22(7):2257-2266.
 15. Ministério da Saúde (BR). Manual de Gestão para Implementação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
 16. Bezerra MA, Carvalho EF, Oliveira JS, Leal VS. Health and nutrition in public and private schools in the city of Recife. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2017; 17(1):191-200.
 17. Lamarão SKM, Alberto AAD, Carvalho AP, Assis DFO, Moreira DC. Prevalência de excesso de peso em adolescentes de escolas quilombolas e os fatores associados. RBONE. 2020; 13(81):750-758.
 18. Brasil. Decreto no 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o

- procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília: Diário Oficial da União; 2003.
- 19.** Marques CE, Gomes L. A constituição de 1988 e a ressignificação dos quilombos contemporâneos limites e potencialidades: limits and potentialities. *Rev Bras Ci Soc.* 2013; 28(81):137-153.
- 20.** Oliveira RMS. Quilombos, racismo ambiental e formação em saúde e saúde mental: diálogos emergentes. *Odeere.* 2020; 5(10):129-156.
- 21.** Freitas DA, Caballero AD, Marques AS, Hernández CIV, Antunes SLNO. Saúde e comunidades quilombolas: uma revisão da literatura. *Rev Cefac.* 2011; 13(5):937-943.
- 22.** Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFPD. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saude Publica.* 2010; 44(3):559-565.
- 23.** Gaya AR, Gaya A, Pedretti A, Mello J. Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2021.
- 24.** Kowalski KC, Crocker PR, Kowalski NP. Convergent validity of the physical activity questionnaire for adolescents. *Pediatr Exerc Sci.* 1997; 9(4):342-352.
- 25.** Guedes DP, Guedes JERP. Measuring physical activity in brazilian youth: reproducibility and validity of the PAQ-C and PAQ-A. *Rev Bras Med Esporte.* 2015; 21(6):425-432.
- 26.** Benítez-Porres J, Alvero-Cruz JR, Sardinha LB, López-Fernández I, Carnero EA. Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutr Hosp.* 2016; 33(5):1036-44.
- 27.** Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf; 2013.
- 28.** Moore SA, McKay HA, Macdonald H, Nettlefold L, BaxterJones ADG, Cameron N, et al. Enhancing a somatic maturity prediction model. *Med Sci Sports Exerc.* 2015; 47(8):1755-1764.
- 29.** Werneck AO, Silva DR, Agostinete RR, Fernandes RA, Valente-dos-Santos J, Coelho-e-Silva MJ, et al.

- Tracking of cardiorespiratory fitness from childhood to early adolescence: moderation effect of somatic maturation. Rev Paul Pediatr. 2019; 37(3):338-344.
- 30.** Choi L, Liu Z, Matthews CE, Buchowski MS. Validation of Accelerometer Wear and Nonwear Time Classification Algorithm. Med Sci Sports Exerc. 2011; 43(2):357-364.
- 31.** Evenson KR, Catellier DJ, Gill K, Ondrak KS, McMurray RG. Calibration of two objective measures of physical activity for children. J Sports Sci. 2008; 26(14):1557-1565.
- 32.** Lima-Júnior D, Gantois P, Vasconcelos GC, Gonçalves R, Lamounier JA, Damasceno VO. Measurement of physical activity and sedentary behavior in adolescents by accelerometer: a cross-sectional study. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2019; 24:1-7.
- 33.** Teixeira LS, Junior EA, Reis FP, Oliveira CCC. Perfil epidemiológico da obesidade infanto-juvenil em uma comunidade quilombola: relação entre televisão, atividade física e obesidade. Interfaces Cient Saúde Ambiente (Online). 2019; 7(2):39-52.
- 34.** Piola TS, Bacil EDA, Pacífico AB, Camargo EM, Campos W. Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados. Ciênc Saúde Coletiva. 2020; 25(7):2803-2812.
- 35.** Silva NSS, Silva RRV, Santos BN, Silveira MF, Brito, MFSF, Pinho L, et al. Prevalência dos níveis de atividade física e fatores associados entre adolescentes escolares. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2022;27:1-9.
- 36.** Ferreira JI, Sedorko CM. Nível de atividade física entre os estudantes do ensino médio de colégios públicos da cidade de Ponta Grossa-PR. Temas Educ Fís Esc. 2022; 7(1):1-13.
- 37.** Sousa BC, Medeiros DS, Curvelo MHS, Silva EKP, Teixeira CSS, Bezerra VM, et al. Hábitos alimentares de adolescentes quilombolas e não quilombolas da zona rural do semiárido baiano, Brasil. Ciênc Saúde Colet. 2019; 24(2):419-430.
- 38.** Bezerra MKA, Carvalho EF, Oliveira JS, Cesse EAP, Lira PIC, Cavalcante JGT, et al. Estilo de vida de adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas em Recife: ERICA. Ciênc Saúde Colet. 2021; 26(1):221-232.
- 39.** Sousa KJQ, Borges GF. Estilo de Vida, Atividade Física e Coeficiente

- Acadêmico de Universitários do Interior do Amazonas-Brasil. Rev Bras Ciênc Saúde. 2016; 20(4):277-284.
- 40.** Luciano AP, Bertoli CJ, Adami F, Abreu LC. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. Rev Bras Med Esporte. 2016; 22(3):191-194.
- 41.** Manz K, Mensink GBM, Finger JD, Haftenberger M, Brettschneider AK, Barbosa CL, et al. Associations between Physical Activity and Food Intake among Children and Adolescents: results of kiggs wave 2. Nutrients. 2019; 11(5):1060.
- 42.** Fernandes RA, Christofaro DGD, Casonatto J, Kawaguti SS, Ronque VER, Cardoso JR, et al. Cross-sectional association between healthy and unhealthy food habits and leisure physical activity in adolescents. J Pediatr. 2011; 87(3):252-256.
- 43.** Schaab DM, Sanfelice GR, Berlese DB. Aptidão física relacionada à saúde de escolares participantes de um projeto social em Campo Bom, RS, Brasil. Braz J Dev. 2021; 7(6):60311-60324.
- 44.** Montoro APPN, Leite CR, Espíndola JA, Alexandre JM, Reis MS, Capistrano R, et al. Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos. Abcs Health Sci. 2016; 41(1):29-33.
- 45.** Rocha SR, Machado DCD, Brito AKA. Aptidão Física Relacionada à Saúde: a realidade de adolescentes de uma escola pública do Piauí. Rev Bras Ci Saúde. 2022; 26(4):421-430.
- 46.** Wickel EE, Eisenmann JC, Welk GJ. Maturity-Related Variation in Moderate-to-Vigorous Physical Activity Among 9-14 Year Olds. J Phys Act Health. 2009; 6(5):597-605.
- 47.** Rauch F, Bailey DA, Baxter-Jones A, Mirwald R, Faulkner R. The ‘muscle-bone unit’ during the pubertal growth spurt. Bone. 2004; 34(5):771-775.
- 48.** Smart JE, Cumming SP, Sherar LB, Standage M, Neville H, Malina RM. Maturity Associated Variance in Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Adolescent Females: a mediated effects model. J Phys Act Health. 2012; 9(1):86-95.
- 49.** Bacil EDA, Mazzardo Júnior O, Rech CR, Legnani RFS, Campos W. Atividade física e maturação biológica: uma revisão sistemática. Rev Paul Pediatr. 2015; 33(1):114-121.
- 50.** Kumar B, Robinson R, Till S. Physical activity and health in

- adolescence. Clin Med. 2015; 15(3):267-272.
51. Silva Júnior JP, Dornellas W, Moda PPO, Sales DFL, Estivaleti F, Bergamo RR, et al. Secular trend of 30 years of agility and speed of girls from Ilhabela. J Health NPEPS. 2024; 9(1):e12571.
52. Leme DEC, Alves EVC, Lemos VCO, Fattoria A. Análise de redes: uma abordagem de estatística multivariada para pesquisas em ciências da saúde. Geriatr Gerontol Aging. 2020; 14(1):43-51.

Financiamento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), Processos APQ-0812-4.09/21 e IBPG-0544-4.09/21.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Participação dos autores:

- **Concepção:** Moura AJ, Aragão JA, Moraes JFVN.
- **Desenvolvimento:** Moura AJ, Aragão JA, Moraes JFVN.
- **Redação e revisão:** Moura AJ, Aragão JA, Moraes JFVN.

Como citar este artigo: Moura AJ, Aragão JA, Moraes JFVN. Estilo de vida, nível de atividade física, aptidão física e maturação biológica de escolares quilombolas. J Health NPEPS. 2025; 10(1):e13446.

Submissão: 03/02/2025
Aceito: 28/05/2025