

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA

EYLLA CRISTINA VIEIRA FREITAS

Ambiente construído e competência motora em adolescentes: Análise dos equipamentos de atividade física, esporte e lazer no bairro escolar

RECIFE
2025

EYLLA CRISTINA VIEIRA FREITAS

Ambiente construído e competência motora em adolescentes: Análise dos equipamentos de atividade física, esporte e lazer no bairro escolar

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Educação Física da Universidade Federal
de Pernambuco, como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciada em
Educação Física

Orientador: Prof. Dr. Daniel da Rocha Queiroz

Coorientadora: Prof. Esp. Samanta Barbosa Feitosa

RECIFE
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Freitas, Eylla Cristina Vieira.

Ambiente construído e competência motora em adolescentes: Análise dos equipamentos de atividade física, esporte e lazer no bairro escolar / Eylla Cristina Vieira Freitas. - Recife, 2025.

42 p., tab.

Orientador(a): Daniel da Rocha Queiroz

Coorientador(a): Samanta Barbosa Feitosa

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Licenciatura, 2025.

Inclui referências, anexos.

1. Ambiente construído. 2. Competência motora. 3. Adolescentes. I. Queiroz, Daniel da Rocha. (Orientação). II. Feitosa, Samanta Barbosa. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

EYLLA CRISTINA VIEIRA FREITAS

Ambiente construído e competência motora em adolescentes: Análise dos equipamentos de atividade física, esporte e lazer no bairro escolar

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Educação Física

Aprovado em: 09/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Daniel da Rocha Queiroz (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Verônica Toledo Saldanha (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. André dos Santos Costa (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui só foi possível porque nunca caminhei sozinha. À minha mãe, Leonice, e ao meu pai, Wallace, meu porto seguro, obrigada por todo cuidado, força e apoio incondicional ao longo desses anos. À minha irmã, Agatha, ao meu cunhado, Edmar, e ao meu sobrinho, Pedro, obrigada por serem abrigo, parceria e por me lembrarem, todos os dias, do significado de família.

Ao meu filho, Theo, meu maior companheiro. Nada disso faria sentido sem você. Obrigada por existir e por me ensinar tanto, mesmo sem saber. Você me inspira todos os dias, meu amor, e é o motivo de eu nunca parar.

À Priscila, Sara e Bruna, por segurarem minha mão nos momentos difíceis e por nunca soltarem, por estarem presentes sem precisar dizer nada e por me lembrarem que eu não precisava ser forte o tempo todo.

Aos meus amigos, obrigada por terem sido minha família, por cada palavra, incentivo, presença e por caminharem comigo nesse processo.

Aos meus queridos amigos do GPAF, especialmente Rodrigo, Samanta e Thalita, agradeço pelo amor, carinho, troca, apoio e aprendizado compartilhado.

E ao meu orientador, Daniel, meu agradecimento por caminhar comigo nessa construção, pela paciência, por acreditar no meu potencial desde o início, pelos choros, afeto e amizade.

RESUMO

A adolescência envolve intensas mudanças e compreende uma fase onde a adesão de comportamentos relacionados à saúde perduram ao longo da vida, incluindo a prática de atividade física. Ambientes sociais e físicos influenciam esses comportamentos e podem impactar o desenvolvimento da competência motora, essencial para um estilo de vida ativo. Contudo, há uma escassez de estudos brasileiros que abordam essa associação. Portanto, este estudo teve como objetivo investigar a associação entre a quantidade de equipamentos de esporte, lazer e atividade física localizados no entorno escolar e a competência motora de adolescentes. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica transversal de base escolar, realizada com estudantes de 14 a 19 anos, do ensino médio da rede pública da cidade do Recife. A competência motora foi avaliada por meio da bateria de testes *Motor Competence Assessment*, que contempla os domínios de estabilidade, locomoção e manipulação, a partir de seis tarefas motoras padronizadas. A infraestrutura do bairro escolar foi avaliada utilizando as ferramentas *Google My Maps* e *Google Street View*, considerando a presença de equipamentos públicos e privados em um raio de 500 metros ao redor da escola. O *software* QGIS foi usado para a construção de mapas dos bairros escolares. Os resultados evidenciaram uma amostra composta majoritariamente por adolescentes com faixa etária de 14 a 17 anos, do sexo masculino, que se autodeclararam pretos, pardos, indígenas ou amarelos, que possuíam mães com escolaridade superior a oito anos e que praticavam atividade física no tempo livre. Além disso, 77,4% dos estudantes apresentaram nível baixo ou intermediário de competência motora e 62,8% tinham 8 ou mais equipamentos para prática de atividade física, esporte e lazer ao redor da escola. Após as análises de associação, verificou-se que adolescentes de 18 a 19 anos com maior disponibilidade de equipamentos de atividade física, esporte e lazer ao redor da escola apresentaram maior chance de possuir alta competência motora. É possível concluir que a maior disponibilidade de equipamentos para prática de atividade física no entorno escolar está associada a melhores níveis de competência motora apenas entre adolescentes mais velhos.

Palavras-chave: ambiente construído; competência motora; adolescentes.

ABSTRACT

Adolescence involves intense changes and constitutes a phase in which the adoption of health-related behaviors, including physical activity, tends to persist throughout life. Social and physical environments influence these behaviors and may impact the development of motor competence, which is essential for maintaining an active lifestyle. However, there is a scarcity of Brazilian studies addressing this association. Therefore, this study aimed to investigate the relationship between the number of sports, leisure, and physical activity facilities located in the school surroundings and the motor competence of adolescents. This is a school-based, cross-sectional epidemiological study conducted with students aged 14 to 19 years, enrolled in public high schools in the city of Recife. Motor competence was assessed using the Motor Competence Assessment test battery, which includes the domains of stability, locomotion, and manipulation through six standardized motor tasks. The infrastructure of the school neighborhood was evaluated using Google My Maps and Google Street View, considering the presence of public and private facilities within a 500-meter radius around each school. The QGIS software was used to create maps of the school neighborhoods. The results indicated that the sample was predominantly composed of adolescents aged 14 to 17 years, male, self-identified as Black, Brown, Indigenous, or Yellow, whose mothers had more than eight years of schooling, and who engaged in physical activity during their leisure time. Additionally, 77.4% of the students presented low or intermediate levels of motor competence, and 62.8% had eight or more facilities for physical activity, sports, and leisure around their schools. After the association analyses, it was found that adolescents aged 18 to 19 years with greater availability of physical activity, sports, and leisure facilities around their schools were more likely to exhibit high motor competence. It can be concluded that a higher availability of facilities for physical activity in the school environment is associated with better motor competence levels, but only among older adolescents.

Keywords: Built environment; motor skills; adolescents.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 COMPETÊNCIA MOTORA	9
2.2 AMBIENTE CONSTRUÍDO	10
2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA AVALIAR O AMBIENTE CONSTRUÍDO	11
3. OBJETIVOS	13
3.1 GERAL	13
3.2 ESPECÍFICOS	13
4. MÉTODOS	14
4.1 DESENHO DO ESTUDO	14
4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E POPULAÇÃO ALVO	14
4.3 VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS	14
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	15
4.5 ASPECTOS ÉTICOS	16
5. RESULTADOS	17
6. DISCUSSÃO	27
REFERÊNCIAS	31
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	34
ANEXO B - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)	39
ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	41

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é um período de transição onde ocorre um extenso e complexo processo maturacional, desencadeando mudanças físicas, cognitivas, emocionais e sociais (Papalia; Feldman, 2013). Nesse período, os adolescentes estabelecem padrões de comportamentos, incluindo a participação em atividades físicas e hábitos alimentares que podem auxiliar sua saúde (WHO, 2024), além de potencialmente contribuir para o estado de saúde e a qualidade de vida na fase adulta (Hallal et al., 2006). No entanto, diversos fatores (pessoais, sociais e ambientais) dificultam a adoção de um estilo de vida ativo (Bauman et al., 2012).

Dentre os fatores determinantes para o estilo de vida ativo, ambientes sociais e físicos (Bauman et al., 2012), a localidade de equipamento de esporte e lazer (Bezerra et al., 2023), bairros com características favoráveis à prática de atividade física (Castro; Aquino; Amorim, 2022), e ambientes construídos localizados ao ar livre (Oreskovic et al., 2015) podem aumentar o engajamento em atividade física entre crianças e adolescentes. Esses contextos ambientais podem desempenhar papel decisivo não apenas na adesão à prática de atividade física, mas também no desenvolvimento da competência motora.

A competência motora refere-se a proficiência em habilidades motoras fundamentais (Cattuzo et al., 2016). O domínio dessas habilidades na infância favorece o desenvolvimento físico, cognitivo e social das crianças e fornece base para um estilo de vida ativo e saudável (Stodden et al., 2008; Lubans et al., 2010), além de ser crucial para o desenvolvimento de atividades cotidianas (Cattuzzo et al., 2016; Barnett et al., 2016). Conforme postulado por Stodden et al. (2008), na primeira infância a maior participação em atividade física está associada a maiores chances de desenvolver competência motora. No entanto, na segunda infância e adolescência essa relação é inversa, tornando-se a competência motora um fator determinante para o engajamento em atividade física (Stodden et al., 2008).

Assim, ao considerar a competência motora como um mecanismo potencial de prevenção de comportamentos de risco e promoção de hábitos saudáveis (Robinson et al., 2015; Stodden et al., 2008), torna-se fundamental investigar os elementos do ambiente que impactam o seu desenvolvimento. Apesar dessa compreensão ter o poder de subsidiar intervenções mais eficazes voltadas à promoção da atividade física dos adolescentes, nenhum estudo em contexto brasileiro examinou a associação entre o ambiente construído e a competência

motora.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é investigar a associação entre a quantidade de estabelecimentos para atividade física, esporte e lazer no bairro escolar e a competência motora de adolescentes.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 COMPETÊNCIA MOTORA

A competência motora é reconhecida como um fator fundamental para o envolvimento e a permanência em comportamentos saudáveis ao longo da vida, especialmente no que se refere à prática regular de atividade física durante a adolescência (Robinson *et al.*, 2015; Stodden *et al.*, 2008). Segundo a revisão narrativa de Lopes *et al.* (2021), a identificação precoce de déficits na competência motora, seguida de intervenções adequadas, mostra-se mais eficaz e economicamente viável do que abordagens terapêuticas tardias. Além disso, o desenvolvimento da competência motora na infância e adolescência é resultado de fatores biológicos e influências ambientais, além das interações entre esses elementos (Lopes *et al.*, 2021).

Entre os fatores associados a melhores níveis de competência motora estão a idade mais avançada durante a infância e adolescência, ser do sexo masculino (Barnett *et al.*, 2016), status de peso corporal adequado (Vandoni *et al.*, 2024; Lopes *et al.*, 2021), boa aptidão física (Cattuzzo *et al.*, 2014) e nível socioeconômico mais elevado (Lopes *et al.*, 2021).

O estudo de Niemistö e colaboradores (2019) indicaram que ambientes cotidianos em que as crianças de 3 a 7 anos vivem estão intimamente relacionados à competência motora no contexto finlandês. De forma semelhante, Frehlich *et al.* (2022) identificaram, através de uma revisão sistemática, que características do ambiente construído da vizinhança se associam positivamente a diferentes componentes da aptidão física, incluindo força, capacidade cardiorrespiratória, habilidades motoras e aspectos morfológicos em adultos. Complementarmente, Stodden *et al.* (2021) reforçam que, ao explorar ambientes variados, as crianças percebem, interagem e aprendem com o entorno, favorecendo tanto o desenvolvimento motor quanto cognitivo, desde que esses espaços sejam seguros e estimulantes. Apesar dessas evidências internacionais, observa-se uma lacuna no que se refere à relação entre ambiente construído e competência motora em adolescente em contexto brasileiro.

Por fim, com base na revisão sistemática de Burton *et al.* (2023), que analisou as relações entre competência motora, atividade física, aptidão física e características psicossociais em adolescentes, evidencia-se a importância de

considerar possíveis moderadores ao investigar essas associações. Os autores destacam que, fatores como idade, sexo e estado de maturação influenciam essas variáveis. O estado maturacional não segue rigidamente a idade cronológica, podendo gerar períodos de diminuição temporária da competência motora durante o estirão pubertário, o que afeta tanto o desempenho quanto a percepção da competência motora Burton *et al.* (2023). Apesar disso, poucos estudos consideram a idade ou maturação biológica em suas análises Burton *et al.* (2023). Assim, a moderação por faixa etária, idade ou maturação biológica torna-se necessária ao analisar a competência motora, pois os grupos etários representam etapas distintas do desenvolvimento, permitindo identificar com mais precisão como diferentes fatores se relacionam à competência motora ao longo da adolescência.

2.2 AMBIENTE CONSTRUÍDO

O ambiente construído refere-se aos espaços, edificações e objetos feitos ou modificados pela ação humana (Hino, Reis e Florindo, 2010), influenciando diretamente os comportamentos e estilos de vida das populações. Nesse sentido, a estruturação de ambientes físicos e sociais que favoreçam a prática de atividade física tem se mostrado tão relevante quanto às estratégias voltadas a fatores individuais (Giles-Corti, 2006).

Alguns estudos evidenciam essa relação e demonstram a importância das melhorias no ambiente construído como uma estratégia promissora de intervenção em saúde pública (Sallis *et al.*, 2020). Pate *et al.* (2021) identificaram que crianças residentes em regiões sem acesso a parques apresentam níveis mais baixos de atividade física em comparação àquelas que vivem próximas a esses espaços. De forma semelhante, Oreskovic *et al.* (2015) acompanharam o nível de atividade física de adolescentes residentes de Boston, Estados Unidos da América, com idade entre 11 e 14 anos através de acelerômetros, constatou-se que estar na escola, em ruas, calçadas, parques e *playgrounds*, mostrou-se associado a maiores níveis de atividade física moderada a vigorosa e a maior atividade física total em comparação à estar em casa. Entre esses locais, o *playground* foi o que apresentou os maiores níveis de movimento e a maior probabilidade de os adolescentes estarem fisicamente ativos (Oreskovic *et al.*, 2015).

Além da prática de atividade física em si, o ambiente construído também pode influenciar componentes específicos da aptidão física relacionada à saúde. De

acordo com o estudo de Frehlich *et al.* (2022) as características ambientais ao redor de indivíduos adultos impactam diretamente domínios como a aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal. No entanto, os autores destacam a escassez de pesquisas voltadas especificamente à aptidão motora, indicando a necessidade de mais estudos que explorem essa associação de forma mais aprofundada (Frehlich *et al.*, 2022).

A análise do ambiente escolar é importante para compreender como os atributos urbanos que cercam as escolas podem influenciar a saúde, os comportamentos e as oportunidades de deslocamento ativo dos estudantes, como apontam Santos, Hino e Höfelmann (2019). Elementos como a infraestrutura destinada a pedestres e ciclistas desempenham papel importante na redução de acidentes nas proximidades das instituições de ensino. Nesse sentido, o uso de ferramentas que permitam mapear e analisar, em larga escala, os atributos do ambiente construído, é uma estratégia promissora para permitir investigações sobre os contextos ambientais escolares (Santos, Hino e Höfelmann, 2019).

2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA AVALIAR O AMBIENTE CONSTRUÍDO

Atualmente, três categorias de mensuração sobre as características do ambiente construído são utilizadas: 1) Medidas baseadas na percepção do ambiente construído, obtidas através de entrevistas ou questionários; 2) Medidas obtidas a partir da observação sistemática do ambiente, que consiste na observação direta dos locais por pessoas treinadas, permitindo avaliar a presença e qualidade de características que podem influenciar a atividade física; e 3) Medidas baseadas em dados geoprocessados (Brownson *et al.*, 2009). Embora o relato baseado na percepção do ambiente seja uma forma adequada de avaliar o ambiente, essa avaliação ainda é classificada como subjetiva. Entretanto, métodos como a observação sistemática e o uso de dados georreferenciados são considerados formas diretas e objetivas de mensurar o ambiente (Hino, Reis e Florindo, 2010).

O Sistema de Informações Geográficas (SIG) permite reunir, analisar e representar dados espacialmente referenciados (Hino, Reis e Florindo, 2010). Embora sua obtenção seja complexa e cara, geralmente proveniente de imagens aéreas ou de satélite disponibilizadas por órgãos públicos ou empresas privadas, o SIG se destaca como a principal medida objetiva aplicada em grandes áreas

urbanas, possibilitando, por exemplo, calcular distâncias entre residências e equipamentos como praças (Hino, Reis e Florindo, 2010).

Geralmente, através da observação baseada em SIG, determina-se um *buffer* em torno da residência, no entanto, quando não é possível obter o dado domiciliar, adota-se a estratégia de considerar que os indivíduos pertencem a uma mesma área geográfica (como setor censitário ou bairro). Assim, descrevem-se os atributos ambientais desse espaço e pressupõe-se que todas as pessoas residentes ali estão expostas às mesmas características do ambiente (Hino, Reis e Florindo, 2010).

Normalmente, as características do ambiente construído mais analisadas são relacionadas ao uso misto do solo, à disponibilidade de locais para atividade física, ao padrão das ruas, à cobertura de calçadas e ciclovias, ao acesso a transporte público, à estética e segurança pública (Hino, Reis e Florindo, 2010).

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Investigar a associação entre a quantidade de estabelecimentos para atividade física, esporte e lazer e a competência motora de adolescentes.

3.2 ESPECÍFICOS

- (1) Verificar a associação entre a quantidade de estabelecimentos para atividade física, esporte e lazer e a competência motora de adolescentes;
- (2) Verificar se a associação entre a quantidade de estabelecimentos para atividade física, esporte e lazer e a competência motora de adolescentes é moderado pela faixa etária.

4. MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O projeto se caracteriza como uma investigação epidemiológica transversal, de base escolar e com abrangência local. Foram utilizados dados do projeto de pesquisa *“Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do Ensino Médio da Região Metropolitana do Recife”*.

4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E POPULAÇÃO ALVO

A amostra deste estudo foi selecionada por conglomerado em dois estágios. No primeiro estágio foram selecionadas as escolas, sendo selecionadas de forma aleatória estratificada de acordo com a distribuição por porte (grande porte: mais de 500 estudantes; médio porte: entre 200 e 499; e pequeno porte: menos de 200 alunos) em cada região geográfica (Metropolitana Norte, Metropolitana Sul, Recife Norte e Recife Sul). No segundo estágio, as turmas foram sorteadas considerando a distribuição por turno (diurno e noturno) e, também, as séries nas escolas que foram anteriormente sorteadas. Todos os estudantes das turmas que foram sorteadas receberam o convite para participar, e foram incluídos após o aceite dos mesmos e autorização dos responsáveis.

Adotou-se como critério de inclusão: adolescentes de 14 a 19 anos de ambos os sexos, matriculados na rede pública de ensino médio da cidade do Recife. E foram excluídos aqueles que: I) se recusaram a realizar qualquer etapa do estudo; II) não tiveram os dados completos referentes à competência motora.

4.3 VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS

Os dados sociodemográficos foram coletados através de uma versão adaptada do *Global School-based Student Health Survey*, com o objetivo de avaliar o estilo de vida e os comportamentos de risco à saúde.

A competência motora é a variável dependente e foi analisada através do teste *Motor Competence Assessment* (MCA) proposto por Luz *et al.* (2016) que divide a competência motora em três diferentes domínios (estabilidade, locomoção e manipulação) e é avaliado pelo produto por meio de seis tarefas quantitativas, sendo duas de cada domínio (Luz *et al.*, 2016). As tarefas relacionadas à estabilidade são:

transferência lateral sobre plataformas e saltos laterais. As locomotoras são: Shuttle Run e Salto horizontal. As tarefas manipulativas são: Arremesso e chute.

Os escores z foram calculados para cada tarefa, onde o escore para cada domínio da competência motora foi calculado por meio da soma das duas tarefas. A natureza da tarefa foi considerada, de forma que para as tarefas onde os resultados são em segundos, foi realizada a subtração, e não a soma das tarefas. O escore total da competência motora foi calculado a partir da soma dos escores z de todas as categorias. Posteriormente, essa variável foi transformada em tercil e depois dicotomizada em alta competência motora (1º tercil) e baixa competência motora (2º e 3º tercil).

A variável independente é o ambiente construído dos bairros onde estão localizadas as oito escolas e foram mensurados através das ferramentas *Google My Maps* e *Google Street View* para analisar a presença, no raio de 500 metros ao redor da escola, de estabelecimentos que favorecem a prática de atividade física, esporte e lazer, tais como praças e quadras públicas e instituições privadas, como academias. A quantidade de estabelecimentos foi categorizada em menos que 8 ou 8 ou mais equipamentos. Foram obtidos geodados da base de dados disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do Censo 2020, por fim, o *software* QGIS foi usada para a construção de mapas dos bairros onde as escolas estavam localizadas com representação dos equipamentos voltados à prática de atividade física, esporte e lazer presentes no raio de 500 metros da escola.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A entrada e a tabulação automática dos dados da coleta foram realizadas através do *software* SPHYNX® (*Sphynx Software Solutions Incorporation, Washington, Estados Unidos*). As análises dos dados foram realizadas através do *software* STATA versão 17.0. Foram realizadas regressões logísticas binárias para analisar a associação entre as variáveis adotando um nível de significância de $p < 0,05$. A magnitude das associações foi expressa em Odds Ratio (OR) e Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). A modelagem utilizou o método *Enter*, onde todas as variáveis foram incluídas e permaneceram no modelo de regressão. As análises foram ajustadas por sexo, idade, escolaridade materna, cor e atividade física no tempo livre com base em critérios teóricos.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE 57817922.7.0000.5208) e obteve aprovação através do parecer nº 5.921.335. Além disso, a realização da pesquisa atendeu aos preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A participação na pesquisa foi permitida mediante a devolução do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), devidamente assinados pelos responsáveis e pelos adolescentes, sendo-lhes garantido o sigilo das informações e a preservação do anonimato.

5. RESULTADOS

A análise descritiva está apresentada na tabela 1. A amostra foi composta por 480 adolescentes com faixa etária de 14 a 17 anos (76,8%) e 18 a 19 anos (23,2%) de ambos os sexos. Do total, 51% eram do sexo masculino, 69,4% se autodeclararam pretos, pardos, indígenas ou amarelos, 71,2% possuíam mães com escolaridade superior a oito anos e 72,9% praticavam atividade física no tempo livre. Além disso, 77,4% dos estudantes apresentaram nível baixo ou intermediário de competência motora e 62,8% tinham 8 ou mais equipamentos para prática de atividade física, esporte e lazer ao redor da escola.

Tabela 1. Variáveis descritivas da amostra e prevalência dos níveis de competência motora, atividade física no tempo livre e quantidade de equipamentos do ambiente.

Variável	Masculino (n=245)		Feminino (n=235)		Geral (n=480)	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária						
14-17 anos	168	70,9	192	82,8	360	76,8
18-19 anos	69	29,1	40	17,2	109	23,2
Cor						
Branco	60	24,5	87	37,0	147	30,6
Pretos, pardos, indígenas e amarelos	185	75,5	148	63,0	333	69,4
Escolaridade materna						
≤8 anos	103	42,0	35	14,9	138	28,8
>8 anos	142	58,0	200	85,1	342	71,2
CM						
Alta	66	33,0	6	5,0	72	22,6
Baixa e Intermediária	134	67,0	112	95,0	246	77,4
AFTL						
Não Prática	36	15,8	66	44,6	102	27,1
Prática	192	84,2	82	55,4	274	72,9

Ambiente construído

≥ 8 equipamentos	151	66,2	147	59,0	298	62,5
< 8 equipamentos	77	33,8	102	41,0	179	37,5

Legenda: CM - Competência Motora, AFTL - Atividade física no tempo livre

As figuras da 1 a 8 apresentam a distribuição espacial das escolas participantes do estudo e os respectivos mapas de entorno, contemplando o *buffer* de 500 metros utilizado para a análise. Em cada mapa, é possível visualizar a localização da escola e a quantidade de equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes ao seu redor.

Figura 1 - Mapa geral da cidade do Recife apresentando a localização das escolas participantes do estudo.

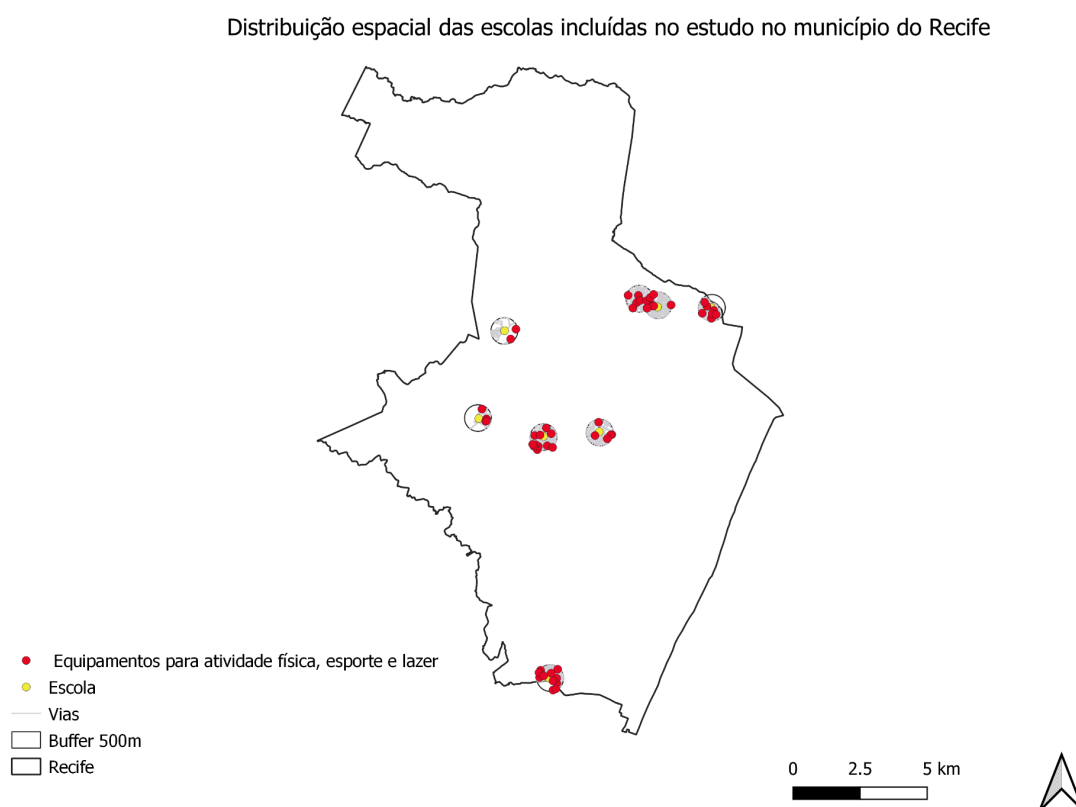


Figura 2 - Mapa da Escola Lions de Parnamirim, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.

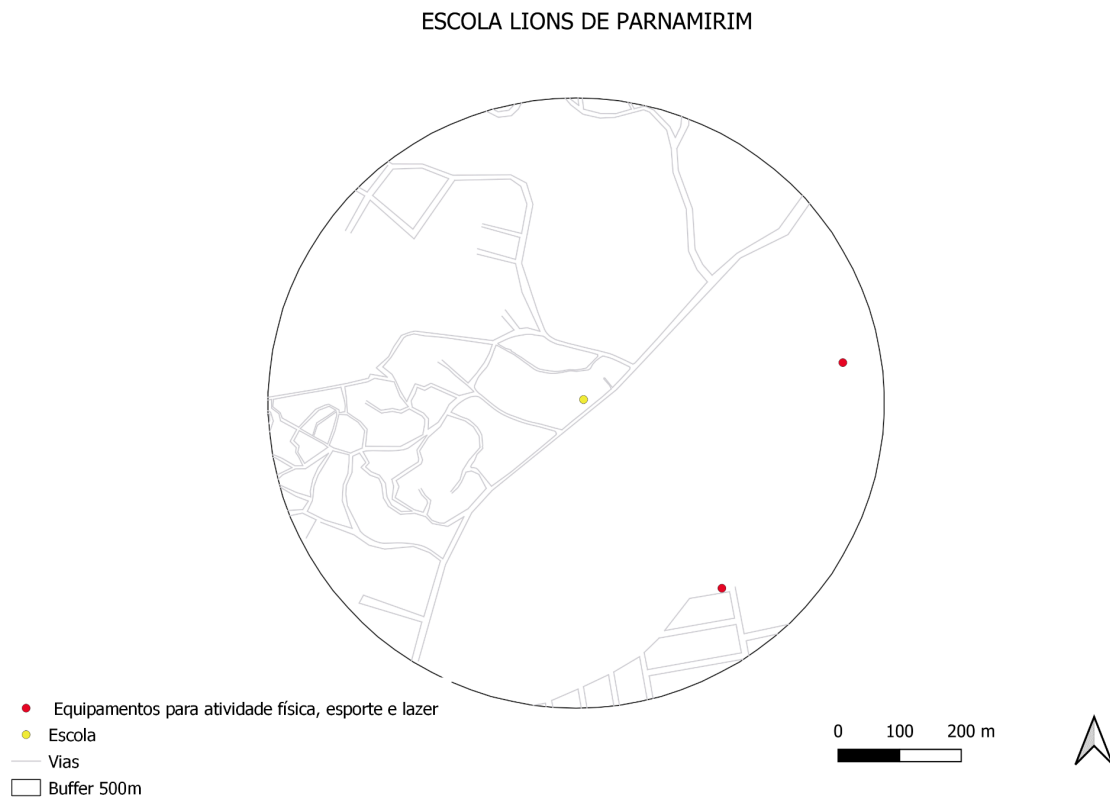


Figura 3 - Mapa da Escola Padre Nercio Rodrigues e da Escola Rosa de Magalhães Melo, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.

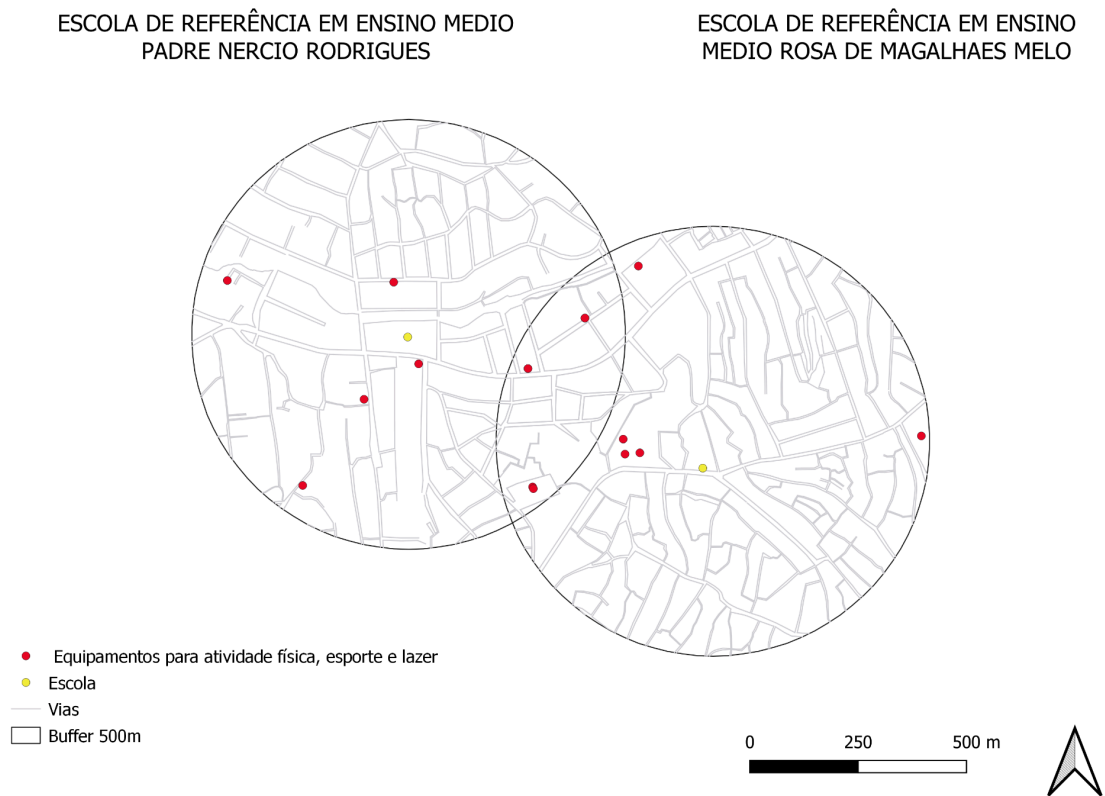


Figura 4 - Mapa da Escola Jarbas Pernambucano, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.

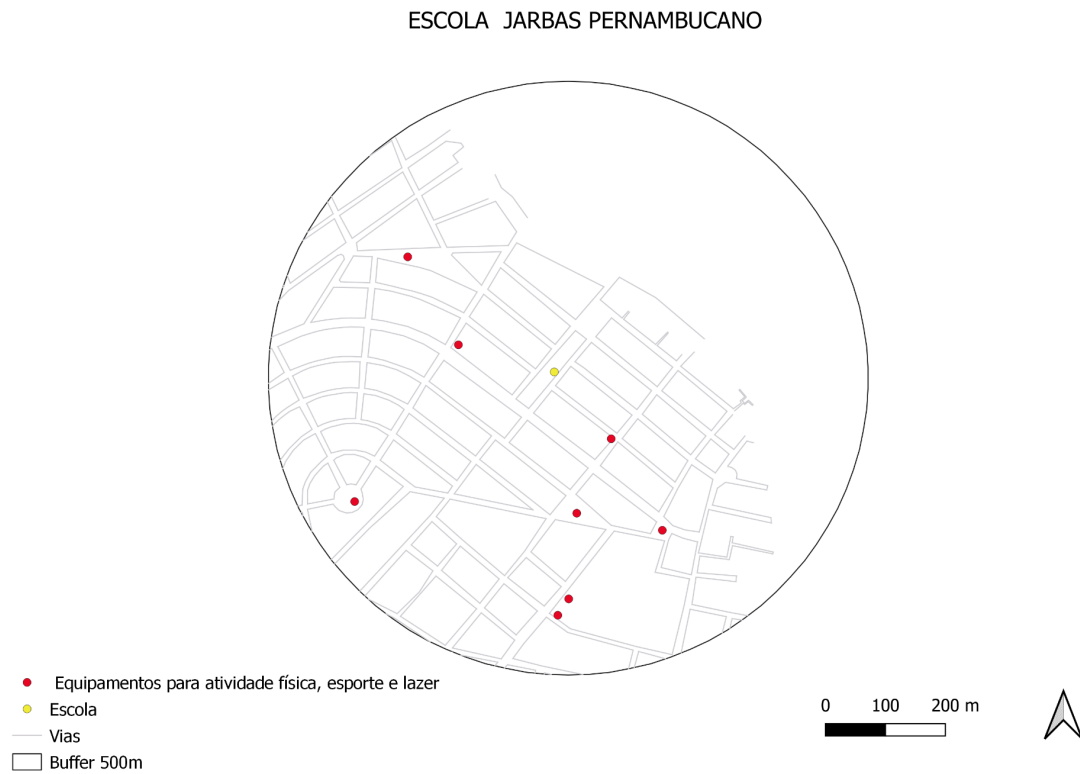


Figura 5 - Mapa da Escola Senador Novaes Filho, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.

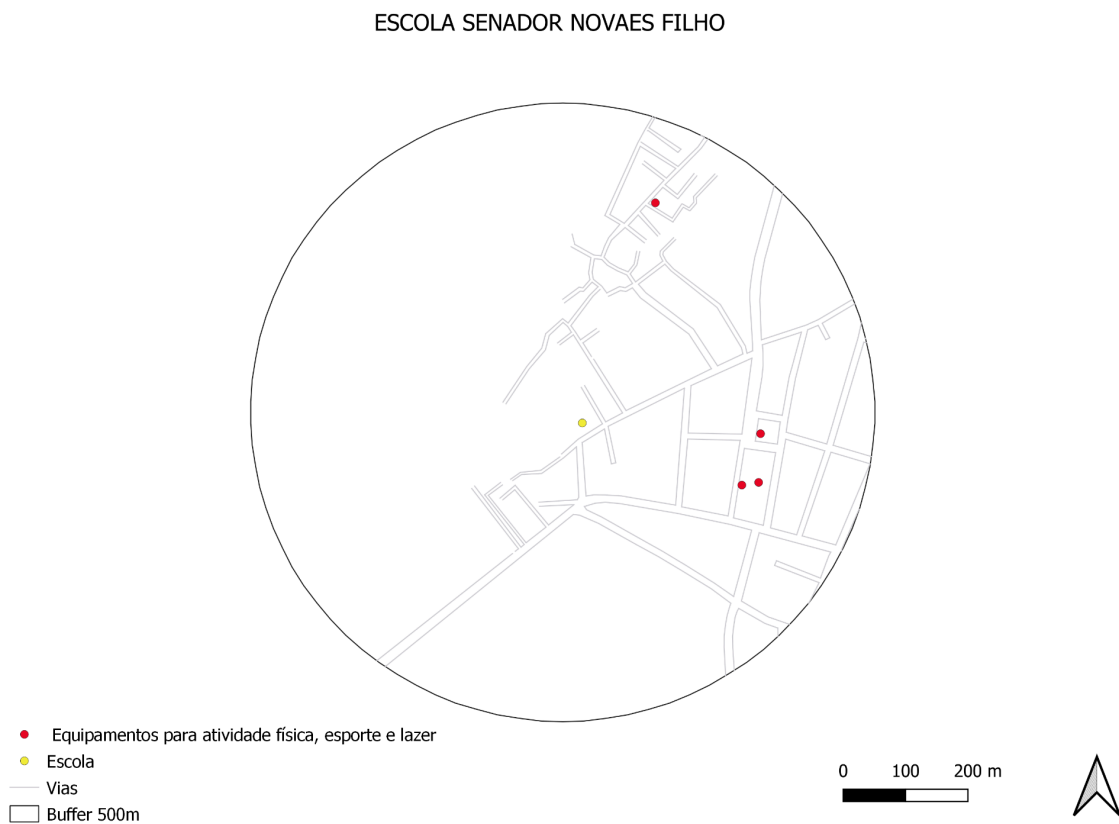


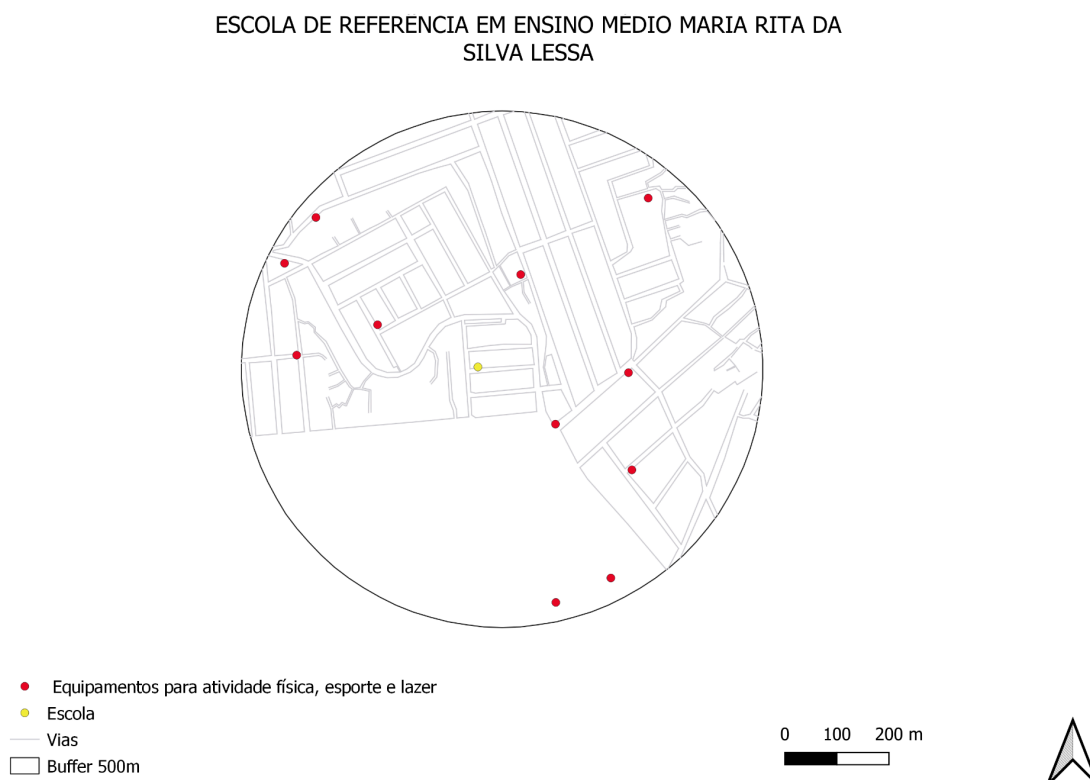
Figura 6 - Mapa da Escola Diário de Pernambuco, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.



Figura 7 - Mapa da Escola Barros de Carvalho, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.



Figura 8 - Mapa da Escola Maria Rita Da Silva Lessa, destacando o *buffer* de 500 metros e os equipamentos de atividade física, esporte e lazer presentes no entorno.



A tabela 2 apresenta os valores de *Odds Ratio* (OR) e intervalos de confiança (IC95%) para o ambiente construído e competência motora. O ambiente construído não foi estatisticamente associado à competência motora na amostra geral (OR= 1,50; IC95% 0,87;2,58; p=0,14), assim como entre os adolescentes com faixa etária entre 14 e 17 anos (OR= 1,20; IC95% 0,63;2,26; p=0,57). Entretanto, os adolescentes de 18 a 19 anos com maior disponibilidade de espaços para a prática de atividade física, esporte e lazer ao redor da escola apresentaram 237% maior chance de possuir alta competência motora (OR=3,37; IC95%: 1,07-10,62).

Tabela 2 - Valores de Odds Ratio (OR) e intervalos de confiança (IC95%) para o ambiente construído e competência motora.

Variáveis	Ajustado OR (95%)	p
Ambiente construído ≥ 8 equipamentos	1,50 (0,87;2,58)	0,14

(Amostra total)		
Ambiente construído ≥ 8 equipamentos (Faixa etária de 14 a 17)	1,20 (0,63;2,26)	0,57
Ambiente construído ≥ 8 equipamentos (Faixa etária de 18 a 19)	3,37 (1,07;10,62)	0,03
Ajustado por: sexo, idade, escolaridade materna, atividade física no tempo livre e cor.		

6. DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi investigar a associação entre a quantidade de estabelecimentos para atividade física, esporte e lazer e a competência motora de adolescentes. Os resultados evidenciaram que adolescentes de 18 a 19 anos com maior disponibilidade de equipamentos de atividade física, esporte e lazer ao redor da escola apresentaram maior chance de possuir alta competência motora.

Não foram encontrados estudos que analisaram diretamente aspectos do ambiente construído e competência motora para a faixa etária do presente estudo, assim como em contexto brasileiro. Contudo, evidências internacionais reforçam a influência do ambiente no desenvolvimento motor, assim como nossos achados sugerem. Ao investigar crianças finlandesas de 3 a 7 anos, Niemistö e colaboradores (2019) observaram que o tempo gasto em brincadeiras ao ar livre estava positivamente associado à competência motora entre aquelas residentes em áreas urbanas, sugerindo que ambientes com maior oferta de espaços e oportunidades para movimento contribuem para o desenvolvimento das habilidades motoras.

No mesmo sentido, no estudo de Chaves e colaboradores (2015) verificou-se que crianças portuguesas de 6 a 10 anos matriculadas em escolas com presença de quadras esportivas pavimentadas tinham melhor coordenação motora geral em relação às crianças sem esse tipo de estrutura. Isso indica que a presença de equipamentos adequados nas instituições de ensino pode favorecer o desenvolvimento motor.

No Brasil, um estudo realizado com adolescentes de 14 a 18 anos residentes de Passo Fundo, constatou que a presença de espaços públicos, a disponibilidade de estruturas voltadas à prática de atividade física e a menor distância entre a residência e esses locais estavam positivamente associados à maior frequência de atividade física diária (Dias *et al.*, 2018). Esses resultados reforçam a ideia de que a oferta de infraestruturas próximas pode atuar como um importante facilitador do engajamento de adolescentes em atividade física e por consequência, na competência motora.

No contexto do presente estudo, observou-se que a presença de equipamentos para atividade física no bairro escolar estava associada à competência motora apenas dos adolescentes mais velhos. Uma possível explicação para esse resultado é a maior autonomia dos adolescentes mais velhos

para utilizar espaços externos, como constatou Esteban-Cornejo *et al.* (2016), em estudo conduzido nos Estados Unidos com adolescentes de 12 a 16 anos, segundo o estudo, a percepção positiva dos pais sobre a segurança em relação à criminalidade, a segurança no trânsito e o perigo de estranhos associou-se positivamente a atividade física dos adolescentes em parques, no bairro e no deslocamento ativo.

Outra possível explicação que pode justificar apenas adolescentes mais velhos terem associação positiva na competência motora é o apoio social que pode orientar ou limitar a autonomia dos adolescentes mais novos. Loh e colaboradores (2019), em estudo com escolares australianos com média de 15 anos, identificaram que a presença de instalações recreativas próximas, maior densidade residencial e melhores condições de caminhabilidade, associaram-se positivamente a prática de atividade física moderada a vigorosa fora do horário escolar, no entanto, aqueles que relataram maior apoio de irmãos e amigos para praticar atividade física apresentaram associações mais fortes entre essas variáveis. Por outro lado, o apoio dos pais, a percepção de criminalidade, o trânsito e a poluição não modificaram a relação entre o ambiente construído e a atividade física nesse estudo (Loh *et al.*, 2019). Esses resultados sugerem que, embora características do ambiente físico possam contribuir para elevar os níveis de atividade física, a força desse impacto depende de aspectos sociais dos adolescentes.

Embora a existência de equipamentos e estruturas para atividade física seja essencial, elementos como a segurança percebida dos pais e adolescentes e o suporte social, também precisam ser considerados para compreender de forma mais completa e menos inconsistente tanto os níveis de atividade física quanto o desenvolvimento da competência motora em adolescentes. Uma análise integrada desses fatores pode ajudar a esclarecer melhor os mecanismos que influenciam a competência motora e as oportunidades de movimento entre os adolescentes.

Algumas limitações devem ser reconhecidas, como o delineamento transversal, que impede estabelecer causalidade, e o uso de análise virtual do ambiente, suscetível a defasagens temporais entre a captura das imagens e o momento da avaliação da competência motora. Além disso, a impossibilidade de considerar variáveis subjetivas, como percepção de segurança e apoio social, restringiram a compreensão mais ampla das relações observadas.

Como ponto forte do estudo pode-se considerar o uso combinado de medidas

objetivas do ambiente construído e da competência motora. Além disso, até onde se tem conhecimento, este é o primeiro estudo a examinar diretamente a relação entre o ambiente construído do entorno escolar e a competência motora de adolescentes no contexto brasileiro.

Investigações futuras devem adotar delineamentos longitudinais para melhor compreender como mudanças no ambiente construído influenciam o desenvolvimento da competência motora ao longo da adolescência. É necessário incluir medidas de percepção ambiental dos adolescentes e familiares, bem como indicadores de segurança do bairro e apoio social, a fim de integrar aspectos físicos e psicossociais do contexto. Estudos em diferentes regiões do país e com amostras representativas também são necessários para ampliar a generalização dos achados.

7. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que a maior disponibilidade de equipamentos para prática de atividade física no entorno escolar está associada a melhores níveis de competência motora apenas entre adolescentes mais velhos, possivelmente devido à maior autonomia para utilizar esses espaços. Embora o ambiente físico seja um facilitador importante, fatores sociais, como percepção de segurança e apoio de pares e familiares, também podem influenciar o engajamento em atividades físicas e melhor desenvolvimento da competência motora.

REFERÊNCIAS

BARNETT, Lisa M. et al. Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Sports medicine**, v. 46, p. 1663-1688, 2016.

BAUMAN, Adrian E et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet**, vol. 380, p. 258-71, 2012.

BEZERRA, Marcos Antonio A et al. Barreiras percebidas à prática de atividade física por adolescentes escolares: uma análise de redes. **Interfaces**, v. 11, n. 2, p. 1798-1806, 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de faces de logradouros do Brasil. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/28971-base-de-faces-de-logradouros-do-brasil.html>. Acesso em: 28 Maio. 2025.

BROWNSON, Ross C. et al. Measuring the built environment for physical activity: state of the science. **American journal of preventive medicine**, v. 36, n. 4, p. S99-S123. e12, 2009.

BURTON, Alan M. et al. Associations between motor competence and physical activity, physical fitness and psychosocial characteristics in adolescents: **A systematic review and meta-analysis**. *Sports Medicine*, v. 53, n. 11, p. 2191-2256, 2023.

CASTRO, Daiane Nascimento de.; AQUINO, Rosana.; AMORIM, Leila Denise Alves F. Características percebidas da vizinhança e a prática de atividade física entre adolescentes e adultos jovens: um modelo com respostas distais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 9, 2022.

CATTUZZO, Maria Teresa et al. Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. **Journal of science and medicine in sport**, v. 19, n. 2, p. 123-129, 2016.

CHAVES, Raquel et al. Effects of individual and school-level characteristics on a child's gross motor coordination development. **International journal of environmental research and public health**, v. 12, n. 8, p. 8883-8896, 2015.

DIAS, Arieli F. et al. Public spaces features and physical activity among Brazilian Adolescents. **Motricidade**, v. 14, 2018.

ESTEBAN-CORNEJO, Irene et al. Parental and adolescent perceptions of neighborhood safety related to adolescents' physical activity in their neighborhood.

Research quarterly for exercise and sport, v. 87, n. 2, p. 191-199, 2016.

FREHRICH, F. et al. Associations between neighborhood built environment and health-related fitness in adults: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 19, p. 124, 2022.

GILES-CORTI, Billie. People or places: What should be the target? **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 9, n. 4, p. 357–366, 2006.

HINO, Adriano Akira Ferreira; REIS, Rodrigo Siqueira; FLORINDO, Alex Antonio. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 5, p. 387–394, 2010.

HALLAL, Pedro C et al. Adolescent physical activity and health: a systematic review. **Sports medicine**, v. 36, p. 1019-1030, 2006.

LOH, Venurs HY et al. Built environment and physical activity among adolescents: the moderating effects of neighborhood safety and social support. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 16, n. 1, p. 132, 2019.

LOPES, Luís et al. A Narrative Review of Motor Competence in Children and Adolescents: What We Know and What We Need to Find Out. **International Journal Environment Research and Public Health**, v. 18, n.18. 2021.

LUBANS, David R et al. Fundamental Movement Skills in Children and Adolescents. **Sports Med**, v. 40, n.12, 2010.

LUZ, C. et al. Development and validation of a model of motor competence in children and adolescents. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 19, n. 7, p. 568–572, 2016.

NIEMISTÖ, Donna et al. Environmental correlates of motor competence in children—the skilled kids study. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 11, p. 1989, 2019.

ORESKOVIC, Nicolas M et al. Adolescents' use of the built environment for physical activity. **BMC Public Health**, v. 15, n.251, 2015.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, D. R. **Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

PATE, Russell R. et al. Operationalizing and Testing the Concept of a Physical Activity Desert. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 8, n. 4, p. 561–568, 2021.

ROBINSON, Leah E. et al. Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. **Sports medicine**, v. 45, p. 1273-1284, 2015.

SALLIS, James F. et al. Built environment, physical activity, and obesity: findings from

the international physical activity and environment network (IPEN) adult study. **Annual review of public health**, v. 41, n. 1, p. 119-139, 2020.

SANTOS, Diego Spinoza dos; HINO, Adriano Akira Ferreira; HÖFELMANN, Doroteia Aparecida. Iniquidades do ambiente construído relacionado à atividade física no entorno de escolas públicas de Curitiba, Paraná, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 35, p. e00110218, 2019.

STODDEN, David F. et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. **Quest**, v. 60, n. 2, p. 290-306, 2008.




STODDEN, David F et al. Exploration: an overarching focus for holistic development. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v. 15, n. 5, p.302-320, 2021.

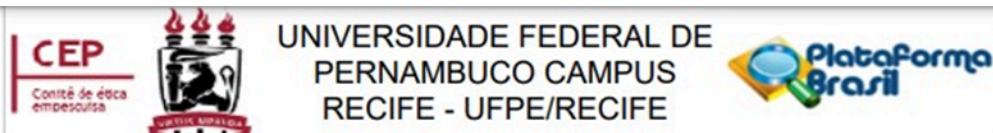
VANDONI, Matteo et al. Poor Motor Competence Affects Functional Capacities and Healthcare in Children and Adolescents with Obesity. **Sports**, v. 12, n. 44. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adolescent health**. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1.

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

 CEP Comitê de ética em pesquisa	 UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CAMPUS RECIFE - UFPE/RECIFE	 Plataforma Brasil		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP				
<p>DADOS DA EMENDA</p> <p>Título da Pesquisa: Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife</p> <p>Pesquisador: DANIEL DA ROCHA QUEIROZ</p> <p>Área Temática:</p> <p>Versão: 3</p> <p>CAAE: 57817922.7.0000.5208</p> <p>Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE</p> <p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p> <p>DADOS DO PARECER</p> <p>Número do Parecer: 5.921.335</p> <p>Apresentação do Projeto:</p> <p>O projeto intitulado "Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife" é um projeto de dissertação de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco (Campus -Recife), reporta sobre a relação entre diferentes níveis de Atividade Física e a Competência Motora e quando associados aos baixos níveis de comportamento sedentário e tempo adequado de sono poderão promover benefícios adicionais à qualidade de vida dos adolescentes. Justifica-se esta pesquisa, pois na literatura são escassos estudos com adolescentes, além de serem analisadas as relações da Atividade Física e Conduta Sedentária de forma isolada e não de forma integrada como está sendo proposto. Espera-se que os adolescentes que possuam um maior desempenho motor atendam às recomendações de atividade física, comportamento sedentário e sono de maneira isolada e integrada. O presente projeto terá um real impacto social por ter como objeto central a saúde do adolescente, em especial os comportamentos referentes ao estilo de vida alusivos à atividade física e como estão relacionados a indicadores de sobrepeso e obesidade.</p> <p>Objetivo da Pesquisa:</p> <p>Geral:</p> <p>Analisar a associação entre a competência motora e a aderência às recomendações e atividade</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde Bairro: Cidade Universitária UF: PE Telefone: (81)2126-8588 </td> <td style="width: 50%;"> CEP: 50.740-600 Município: RECIFE Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br </td> </tr> </table>			Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde Bairro: Cidade Universitária UF: PE Telefone: (81)2126-8588	CEP: 50.740-600 Município: RECIFE Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br
Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde Bairro: Cidade Universitária UF: PE Telefone: (81)2126-8588	CEP: 50.740-600 Município: RECIFE Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br			



Continuação do Parecer: 5.921.335

física, comportamento sedentário e sono em adolescentes.

Específicos:

- Descrever as variáveis de competência motora, atividade física, comportamento sedentário e sono dos adolescentes;
- Descrever as variações na competência motora, na atividade física, no comportamento sedentário e no sono;
- Verificar se a competência motora está associada a atividade física, comportamento sedentário e ao sono dos adolescentes
- Verificar se os indicadores de adiposidade estão associados a competência motora, atividade física, comportamento sedentário e sono de adolescentes.
- Identificar fatores associados a competência motora, atividade física, comportamento sedentário, sono e indicadores de adiposidade em adolescentes.
- Analisar a associação entre competência motora e indicadores de adiposidade segundo os diferentes padrões de atividade física, comportamento sedentário e qualidade do sono;
- Analisar os fatores associados aos padrões de atividade física comportamento sedentário e qualidade do sono segundo os diferentes estratos do modelo ecológico do desenvolvimento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Para a realização dos procedimentos são esperados riscos ou desconfortos. Entretanto, o indivíduo poderá sentir-se: a) cansado ou aborrecido, pelo tempo despendido respondendo os questionários e; b) constrangido ao ser submetido a avaliação da composição corporal e competência motora. As medidas protetivas para minimizar os riscos são: a) os questionários utilizados são apropriados para adolescentes; b) o indivíduo fica livre para descontinuar a pesquisa a qualquer momento independente do motivo; c) A avaliação corporal e da competência motora será individual e não haverá exposição corporal; d) o avaliado será avisado que os dados coletados são sigilosos, e serão utilizados unicamente para o propósito da pesquisa; e) durante os procedimentos de coleta de dados, o avaliado estará sempre acompanhado pelo pesquisador responsável, que lhe prestará toda a assistência necessária.

Benefícios: diretos/indiretos para os voluntários: Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. No entanto, a pesquisa permitirá conhecer e estudar a relação entre atividade física, comportamento sedentário, sono, competência motora e indicadores de adiposidade de Adolescentes. Estas variáveis potencialmente contribuem prevenção da obesidade e promoção de um estilo de vida saudável. O participante da pesquisa terá os seguintes direitos: garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta, liberdade de abandonar a pesquisa a

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CAMPUS
RECIFE - UFPE/RECIFE



Continuação do Parecer: 5.921.335

qualquer momento sem prejuízo para si, garantia de privacidade à sua identidade e sigilo das informações, garantia de que caso haja algum dano ao adolescente os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadores ou pela instituição responsável, inclusive acompanhamento médico e hospitalar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, de base escolar e com abrangência na Região Metropolitana do Recife, focalizando particularmente sobre a exposição de escolares do ensino médio a fatores de risco à saúde. Os experimentos serão conduzidos nas Escolas Estaduais de ensino médio da região metropolitana de Recife. A população estudada será composta por voluntários adolescentes (14 a 19 anos) de ambos os sexos matriculados em 28 escolas da rede pública de ensino médio de Recife e que atendam aos critérios de elegibilidade estabelecidos no estudo. O cálculo amostral adotado estabeleceu o número amostral composto de 2068 adolescentes. Os Instrumentos para Coleta de Dados serão: Questionário para caracterizar o estilo de vida e comportamento relacionados a saúde dos adolescentes; Determinação da Atividade Física, Comportamento Sedentário e Sono determinados através do acompanhamento com acelerômetros Actigraph; Determinação da Competência Motora proposta por Luz et al (2016) que divide a CM em três diferentes domínios (estabilidade, locomoção e manipulação) e tem avaliação orientada ao produto por meio de seis tarefas quantitativas; Supine-to-stand ou STS que avalia a Competência Motora dos indivíduos por meio de uma única tarefa motora; Mensurações antropométricas da estatura, massa corporal, circunferência da cintura, circunferência do quadril, dobras cutâneas e IMC dos adolescentes serão coletadas a fim de caracterizar a amostra e de realizar possíveis ajustes nas análises; Avaliação bioquímica: da glicose, colesterol e lipídeos.

Os dados coletados na presente investigação serão tabulados em um banco de dados do programa EpiData por meio de uma tabulação com dupla entrada e controle cruzado. Caso exista alguma divergência entre os dados tabulados um terceiro pesquisador identificará as informações corretas e realizará a correção no arquivo do banco de dados. Todos esses dados e serão analisados estatisticamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta os termos de apresentação obrigatória de acordo com as normas do CEP

Recomendações:

Recomendamos a aprovação do projeto de pesquisa ora apresentado.

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

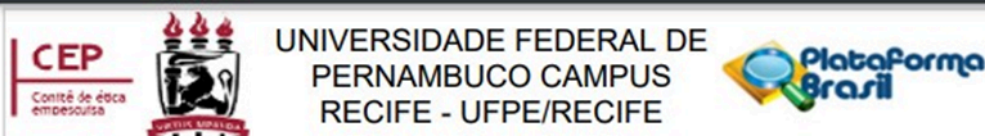
UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.921.335

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

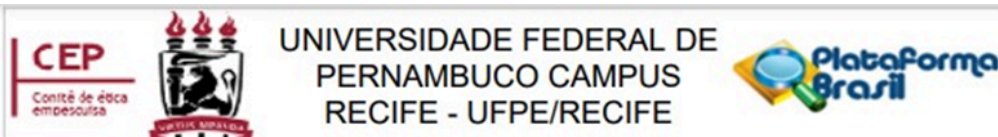
Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2089104_E1.pdf	17/02/2023 12:30:18		Aceito
Outros	Justificativa_de_emenda.pdf	17/02/2023 12:28:19	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_adendo.pdf	17/02/2023 12:27:50	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Orçamento	orcamento_adendo.pdf	13/02/2023 21:08:57	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Cronograma	cronograma_adendo.pdf	13/02/2023 21:08:10	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Outros	questionario.pdf	27/06/2022 19:57:30	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Outros	Resposta_as_pendencias.pdf	27/06/2022 19:46:38	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.921.335

Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_2.pdf	27/06/2022 18:55:00	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais_responsaveis.pdf	12/04/2022 21:40:34	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento.pdf	12/04/2022 21:38:35	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Maria_Clara.PDF	12/04/2022 21:38:12	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Outros	Termo_Confidencialidade.pdf	12/04/2022 12:29:43	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Carla_Meneses_Hardman.pdf	12/04/2022 12:28:02	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Javiera_Alarcon_Aguilar.pdf	12/04/2022 12:27:09	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Jorge_Bezerra.pdf	12/04/2022 12:26:57	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Marcos_Andre_Moura_dos_Santos.pdf	12/04/2022 12:25:55	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Mauro_Virgilio_Gomes_de_Barro_s.pdf	12/04/2022 12:25:28	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes_Tulio_Guilherme_Martins_Guimaraes.pdf	12/04/2022 12:23:51	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito
Declaração de concordância	CARTA_ANUENCIA.pdf	08/04/2022 15:32:28	DANIEL DA ROCHA QUEIROZ	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 02 de Março de 2023

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br

ANEXO B - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MENORES DE 7 a 18 ANOS)

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 7 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: **“Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife”**. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Prof. Dr. Daniel da Rocha Queiroz, domiciliado na Rua Humberto Pimentel Costa, 749, Janga, Paulista, PE. CEP: 53435-030. E-mail: daniel.rochaqueiroz@ufpe.br Fone: (81) 983734060. Também participa desta pesquisa os pesquisadores: Maria Clara César Vila Nova de Oliveira Telefones para contato: (87)999472419 e está sob a orientação de: Daniel da Rocha Queiroz Telefone: (81) 983734060, e-mail (daniel.rochaqueiroz@ufpe.br).

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos foram dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsáveis possam guardá-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:** A pesquisa está sendo desenvolvida para identificar diferentes fatores relacionados à saúde do adolescente, a saber: a atividade física, o comportamento sedentário, a competência motora, a qualidade do sono e os indicadores de adiposidade. O objetivo é investigar a associação entre a competência motora e a aderência às recomendações de atividade física, comportamento sedentário e sono em adolescentes. Para a realização dessa pesquisa serão utilizados os seguintes procedimentos: você responderá questionários sobre aspectos sociodemográficos, atividade física, comportamento sedentário e sono. Em seguida, serão submetidos às medidas antropométricas (massa e estatura, altura do tronco, dobras cutâneas e comprimento das pernas), medidas de avaliação objetivas da atividade física, comportamento sedentário, sono e competência motora. Os questionários utilizados são apropriados para adolescentes, assim como os locais de coleta (na própria escola) serão seguros e adequados. Os questionários serão aplicados em formato de entrevista coletiva, onde a aplicação é realizada coletivamente, mas a resposta registrada individualmente. As medidas antropométricas e de avaliação objetiva serão realizadas individualmente com cada adolescente. A coleta será realizada uma única vez, onde o questionário, medidas antropométricas e avaliação da competência motora tem duração aproximada de 40 minutos. Para avaliação da atividade física, comportamento sedentário e qualidade do sono o adolescente utilizará um acelerômetro durante uma semana (aparelho eletrônico parecido a um relógio que ficará fixado no pulso não dominante).

- **RISCOS:** Para a realização dos procedimentos são esperados riscos ou desconfortos. Entretanto, você poderá sentir-se: a) cansado ou aborrecido, pelo tempo despendido respondendo os questionários e; b) constrangido ao ser submetido a avaliação da composição corporal e competência motora. As medidas protetivas para minimizar os riscos são: a) os questionários utilizados são apropriados para adolescentes; b) você fica livre para descontinuar a pesquisa a qualquer momento independente do motivo; c) A avaliação corporal e da competência motora será individual e não haverá exposição corporal; d) você será avisado que os dados coletados são sigilosos, e serão utilizados unicamente para o propósito da pesquisa; e) durante os procedimentos de coleta de dados, você estará sempre acompanhado pelo pesquisador responsável, que lhe prestará toda a assistência necessária.

- **BENEFÍCIOS diretos/indiretos para os voluntários:** Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. No entanto, a pesquisa permitirá conhecer e estudar a relação entre atividade física, comportamento sedentário, sono, competência motora e indicadores de adiposidade de adolescentes. Estas variáveis potencialmente contribuem para a prevenção da obesidade e promoção de um estilo de vida saudável. O participante da pesquisa terá os seguintes direitos: garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta, liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si, garantia de privacidade à sua identidade e sigilo das informações, garantia de que caso haja algum dano ao adolescente os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadores ou pela instituição responsável, inclusive acompanhamento médico e hospitalar.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (Arquivos de vídeos e questionários), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador responsável, no endereço supracitado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Você não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1o Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO (DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data: _____

Assinatura do (da) menor: _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) {ou menor que está sob sua responsabilidade} para participar, como voluntário (a), da pesquisa **Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife**. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Prof. Dr. Daniel da Rocha Queiroz, domiciliado na Rua Humberto Pimentel Costa, 749, Janga, Paulista, PE. CEP: 53435-030. E-mail: daniel.rochaqueiroz@ufpe.br Fone: (81) 983734060. Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Maria Clara César Vila Nova de Oliveira Telefones para contato: (87) 999472419 e está sob a orientação de: Daniel da Rocha Queiroz Telefone: (81) 983734060, e-mail (daniel.rochaqueiroz@ufpe.br).

O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois desistir que seu filho/a participe é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- **Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:** A pesquisa está sendo desenvolvida para identificar diferentes fatores relacionados à saúde do adolescente, a saber: a atividade física, o comportamento sedentário, a competência motora, a qualidade do sono e os indicadores de adiposidade. O objetivo é investigar a associação entre a competência motora e a aderência às recomendações de atividade física, comportamento sedentário e sono em adolescentes. Para a realização dessa pesquisa serão utilizados os seguintes procedimentos: os adolescentes responderão questionários sobre aspectos sociodemográficos, atividade física, comportamento sedentário e sono. Em seguida, serão submetidos às medidas antropométricas (massa e estatura, altura do tronco, dobras cutâneas e comprimento das pernas), medidas de avaliação objetivas da atividade física, comportamento sedentário, sono e competência motora. Os questionários utilizados são apropriados para os adolescentes, assim como os locais de coleta (na própria escola) serão seguros e adequados. Os questionários serão aplicados em formato de entrevista coletiva, onde a aplicação é realizada coletivamente, mas a resposta registrada individualmente. E as medidas antropométricas e de avaliação objetiva serão realizadas individualmente com cada adolescente. A coleta será realizada uma única vez, onde o questionário, medidas antropométricas e avaliação da competência motora tem duração aproximada de 40 minutos. Para avaliação da atividade física, comportamento sedentário e qualidade do sono o adolescente utilizará um acelerômetro durante uma semana (aparelho eletrônico parecido a um relógio que ficará fixado no pulso não dominante).

- **RISCOS:** Para a realização dos procedimentos são esperados riscos ou desconfortos. Entretanto, o adolescente poderá sentir-se: a) cansado ou aborrecido, pelo tempo despendido respondendo os questionários e; b) constrangido ao ser submetido a avaliação da composição corporal e competência motora. As medidas protetivas para minimizar os riscos são: a) os questionários utilizados são apropriados para o adolescente; b) o adolescente fica livre para descontinuar a pesquisa a qualquer momento independente do motivo; c) A avaliação corporal e da competência motora será individual e não haverá exposição corporal; d) o adolescente será avisado que os dados coletados são sigilosos, e serão utilizados unicamente para o propósito da pesquisa; e) durante os procedimentos de coleta de dados, o adolescente estará sempre acompanhado pelo pesquisador responsável, que lhe prestará toda a assistência necessária.

- **BENEFÍCIOS diretos/indiretos para os voluntários:** Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. No entanto, a pesquisa permitirá conhecer e estudar a relação entre atividade física, comportamento sedentário, sono, competência motora e indicadores de adiposidade de adolescentes. Estas

variáveis potencialmente contribuem para a prevenção da obesidade e promoção de um estilo de vida saudável. O participante da pesquisa terá os seguintes direitos: garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta, liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si, garantia de privacidade à sua identidade e sigilo das informações, garantia de que caso haja algum dano ao adolescente os prejuízos serão assumidos pelos pesquisadores ou pela instituição responsável, inclusive acompanhamento médico e hospitalar.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (Arquivos de vídeos e questionários), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador responsável, no endereço supracitado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1o Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por

_____, autorizo a sua participação no estudo **Associação entre atividade física, comportamento sedentário, competência motora, qualidade do sono e indicadores de adiposidade em adolescentes estudantes do ensino médio da região metropolitana do Recife**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____

Assinatura do (da) responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura: