

Reprodutibilidade, validade e consistência interna da escala de ambiente para a atividade física em adolescentes

Reproducibility, validity and internal consistency of the environment scale for physical activity of adolescents

Eduarda Cristina da Costa Silva (<https://orcid.org/0000-0001-5248-0059>)¹

Gerfeson Mendonça (<https://orcid.org/0000-0003-3606-2396>)^{1,2}

Juliana Maria da Penha Freire Silva (<https://orcid.org/0000-0002-5854-7020>)¹

José Cazuza de Farias Júnior (<https://orcid.org/0000-0002-1082-6098>)^{1,3}

Abstract *The objective was to analyze the reproducibility, validity and internal consistency of the environment scale for the physical activity in adolescents. Reproducibility study with 171 adolescents (59.5% female); and validity and internal consistency with 1.353 adolescents (53.1% female). The scale contained 25 items in three domains: places of practice (PP – 14 items); urban security (US – six items) and; in transit (TS – five items). Kappa PABAK and Spearman correlation (ρ) were used to assess reproducibility, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory (CFA) for validity, the combined reliability index (CRI) for internal consistency. The reproducibility of the scores was PP – $\rho = 0.76$; US – $\rho = 0.78$ and; TS – $\rho = 0.66$. Three factors were identified in the EFA: PP (eight items, factorial loads from 0.36 to 0.67); US (four items, factorial loads from 0.60 to 0.78) e; TS (four items, factorial loads from 0.35 to 0.64). The CFA confirmed the model with three factors and with levels recommended for the fit quality indicators of the model. The internal consistency was satisfactory for PP (CRI = 0.85), US (CRI = 0.90) and TS (CRI = 0.79). The environment scale for the practice of physical activity showed adequate levels of reproducibility, construct validity and internal consistency.*

Key words *Built environment, Adolescence, Validation studies*

Resumo *Objetivou-se analisar a reprodutibilidade, validade e consistência interna da escala de ambiente para a atividade física em adolescentes. A análise de reprodutibilidade foi feita com 171 adolescentes (59,5% do sexo feminino), e as de validade e consistência interna compreenderam 1.353 adolescentes (53,1% do sexo feminino). A escala continha 25 itens, em três domínios: locais de prática (LP – 14 itens); segurança urbana (SU – seis itens) e; no trânsito (ST – cinco itens). O Kappa PABAK e a correlação de Spearman (ρ) foram utilizados para avaliar a reprodutibilidade; a análise fatorial exploratória (AFE) e confirmatória (AFC) para a validade; e o índice de fidedignidade combinada (IFC) para avaliar a consistência interna. A reprodutibilidade dos escores foi de: LP – $\rho = 0,76$; SU – $\rho = 0,78$ e; ST – $\rho = 0,66$. Foram identificados três fatores na AFE: LP (oito itens, cargas fatoriais de 0,36 a 0,67); SU (quatro itens, cargas fatoriais de 0,60 a 0,78) e; ST (quatro itens, cargas fatoriais de 0,35 a 0,64). A AFC confirmou o modelo com três fatores e com níveis recomendados para os indicadores de qualidade de ajuste do modelo. A consistência interna foi satisfatória para LP (IFC = 0,85), SU (IFC = 0,90) e ST (IFC = 0,79). A escala de ambiente para a prática de atividade física apresentou níveis adequados de reprodutibilidade, validade de construto e consistência interna.*

Palavras-chave *Ambiente construído, Adolescência, Estudos de validação*

¹ Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física, Departamento de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba. Campus I, Cidade Universitária, bloco de Pós-Graduação de Fisioterapia e Educação Física, sala 20. 58051-900 João Pessoa PB Brasil. eduarda.cris.silva@hotmail.com

² Universidade Federal de Alagoas e Centro Universitário Cesmac. Maceió AL Brasil.

³ Departamento de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa PB Brasil.

Introdução

O ambiente tem sido considerado um dos principais fatores correlatos da atividade física¹⁻⁴. Diversos estudos têm sido realizados para identificar quais as características do ambiente social e físico (natural e construído) e como elas podem influenciar a prática de atividade física das pessoas¹. Características relacionadas à disponibilidade de locais, material e equipamentos para a prática (ambiente físico) e indicadores de segurança (ambiente social) têm sido associados a maiores níveis de atividade física em adolescentes^{1,2}.

Mensurar as características do ambiente é um processo complexo, devido a quantidade e diversidade de domínios e atributos existentes^{1,2,4}. As características do ambiente para a prática de atividade física têm sido mensuradas por meio de métodos objetivos (observação sistemática e geoprocessamento de dados) e subjetivos (escalas e questionários)^{1,2,4,5}. No entanto, as escalas e os questionários são os instrumentos mais utilizados por causa de sua aplicabilidade, pois não exigem conhecimentos técnicos e pessoal altamente especializados, têm baixo custo financeiro⁵ e por considerarem a percepção das pessoas sobre as características do bairro em que residem⁶. A percepção acerca das características do bairro, e não necessariamente o que está disponível e suas condições reais, podem ter maior influência na tomada de decisão para a prática de atividade física⁶.

Em geral, estima-se que exista cerca de 13 escalas para mensurar o ambiente do bairro para a prática de atividade física por adolescentes⁷⁻¹⁰, variando nas características mensuradas (por exemplo: segurança nos parques e ruas, as barreiras, deslocamento até a escola, facilidades para caminhar e pedalar até os lugares no bairro) e na quantidade de itens (4 a 66 itens)⁷⁻¹⁰. Contudo, a maioria dessas escalas passaram por análises de reprodutibilidade e consistência interna, algumas por algum tipo de análise de validade, e quando tiveram essas propriedades psicométricas avaliadas simultaneamente, apresentaram baixos níveis de reprodutibilidade e validade, além de a maioria ter sido testada em países desenvolvidos¹⁰.

No Brasil, há poucos estudos de validação de escalas de ambiente para a prática de atividade física por adolescentes⁷⁻⁹. Lima *et al.*⁹ realizaram uma adaptação transcultural e a validação da escala Neighborhood Environment Walkability Scale for Youth – NEWS-Y (67 itens) para adolescentes de 11 a 18 anos de idade na cidade de Curitiba. Essa escala apresentou boa equivalência semântica e conceitual, e consistência interna (al-

pha de Cronbach – $\alpha = 0,18$ a $0,86$). Porém, não foi realizada uma análise específica de validade da escala.

Apesar de escalas longas permitirem uma avaliação detalhada das características do ambiente, considerando diferentes atributos, como acesso a serviços, ruas da vizinhança e tipos de residência, em estudos que precisam mensurar outros fatores correlatos e/ou determinantes da atividade física a sua aplicação pode ficar limitada, devido ao tamanho do instrumento para a coleta de dados. Portanto, dispor de escalas curtas, que produzam conceitos operacionais mais delimitados de ambiente, com propriedades psicométricas dentro dos limites recomendados na literatura e que possam ser aplicadas para grupos populacionais específicos, é importante para entender o papel das características do ambiente percebido que possam influenciar na prática de atividade física dos adolescentes.

Estudos de validação de escalas de ambiente mais curtas, testadas em adolescentes de 14 a 19 anos de idade têm alcançado bons níveis de fidedignidade e validade de construto^{7,8}. Entretanto, não se sabe, até o presente momento, se as características, os domínios e os respectivos itens utilizados nessas escalas apresentam as mesmas organizações e validade para os mais jovens (10-14 anos de idade). Além disso, as escalas que foram localizadas não consideraram em seus itens o tempo de deslocamento da residência até os locais destinados à prática de atividade física no bairro (*proxy* da distância entre esses dois locais)^{7,8}. A inclusão do tempo desse deslocamento permitiria identificar o quanto essa característica pode influenciar nas possíveis relações entre a disponibilidade de locais e/ou oportunidades de prática e o nível de atividade física. Estudos demonstraram que menores trajetos podem aumentar em até dez vezes a chance de os adolescentes serem fisicamente ativos, por meio do deslocamento ativo e por frequentarem mais os locais de prática esportiva¹¹.

Mesmo na adolescência, a percepção sobre a vizinhança e a necessidade dos espaços para a prática de atividade física mudam com a idade². Adolescentes mais jovens (início da adolescência, 10-14 anos) podem apresentar percepções diferentes sobre as características do bairro quando comparados aos mais velhos, por terem um acesso restrito às diferentes áreas dentro do bairro². O avanço na idade proporciona mudanças: como maior liberdade de locomoção, capacidade de discernir, julgar e avaliar de forma mais crítica, nos interesses e preferências pessoais dos adoles-

centes, incluindo as relacionadas à prática de atividade física^{12,13}. Isso pode influenciar em como os adolescentes percebem as características do ambiente.

Apesar de as características do ambiente fazerem parte dos construtos de algumas teorias e/ou modelos utilizados para explicar a atividade física, a exemplo do modelo socioecológico¹⁴, eles não indicam como os instrumentos devem ser estruturados e construídos. Dessa forma, em função da complexidade que envolve o processo de mensuração das características do ambiente e as particularidades dos problemas de pesquisa abordando a relação desse construto com a atividade física, diversos conceitos operacionais têm sido adotados nos estudos para representar os atributos do ambiente. Assim, é necessário desenvolver e validar escalas de ambiente curtas e longas, que avaliem com precisão e validade os atributos do ambiente.

Nesse contexto, a proposição de uma escala curta que mesure características do ambiente, como a disponibilidade de locais para a prática e a segurança urbana e no trânsito, a partir da percepção dos adolescentes, poderá ser útil em estudos que pretendam investigar se dispor desses itens no bairro pode prever a prática de atividade física, sobretudo quando analisado de forma simultânea a influência de outros construtos, como apoio social, autoeficácia, normas sociais, crenças e atitudes. Dessa forma, este estudo analisou a reprodutibilidade, a validade de construto e a consistência interna da escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física em adolescentes de 10 a 14 anos de idade no Nordeste do Brasil.

Métodos

Trata-se de um estudo realizado para estimar a reprodutibilidade, validade de construto e a consistência interna da escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física em adolescentes. Este instrumento faz parte do questionário que foi desenvolvido e utilizado na coleta de dados do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes – Estudo LONCAAFS, que teve como objetivo analisar as interações entre comportamentos sedentários, nível de atividade física, hábitos alimentares, qualidade de vida, indicadores de saúde, fatores psicossociais e ambientais relacionados à atividade física e aos comportamentos sedentários em adolescentes de

10 a 14 anos nos anos de 2014 a 2017, com uma coleta a cada ano.

O presente estudo foi realizado com adolescentes matriculados no ensino fundamental II da rede pública no município de João Pessoa, Paraíba, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – protocolo 0240/13, e os adolescentes foram autorizados pelos pais/responsáveis e pela direção da escola.

Para avaliar a reprodutibilidade, foram utilizados dados de uma amostra de adolescentes dos 6º e 8º anos do ensino fundamental. Na determinação do tamanho mínimo da amostra, considerou-se um coeficiente de correlação intraclasses – $CCI \geq 0,20$, que seriam realizadas duas aplicações do questionário (teste-reteste), um erro tipo I de 5%, erro tipo II de 20% (poder de 80%) e acréscimo de 30% para compensar perdas e recusas. Isso resultou em uma amostra de 95 adolescentes. No entanto, optou-se por aplicar o instrumento em 250 adolescentes.

A amostra foi selecionada por conglomerado em dois estágios: seleção sistemática de oito escolas, distribuídas proporcionalmente por região geográfica do município (Norte, Sul, Leste e Oeste) e tipo de escola (municipal e estadual); seleção aleatória de 15 turmas, distribuídas proporcionalmente por série (6º e 8º anos) do ensino fundamental.

A coleta de dados foi realizada de agosto a outubro de 2013, e o questionário aplicado por meio de entrevista face-a-face na escola em que o adolescente estudava. A equipe de coleta foi previamente treinada e seguiu um protocolo uniforme e previamente definido.

Para estimar a validade de construto e a consistência interna, foram utilizados dados da linha de base (ano de 2014) do Estudo LONCAAFS. O tamanho da amostra foi determinado para um estudo de prevalência: população de referência de 9.520 adolescentes do 6º ano do fundamental, prevalência do desfecho de 50%, intervalo de confiança de 95%, erro máximo aceitável de quatro pontos percentuais, efeito de desenho (*deff*) igual a 2, acréscimo de 40% para compensar perdas e recusas. Isso resultou em uma amostra de 1.582 adolescentes.

No total, participaram das análises 1.353 adolescentes, o que está de acordo com o tamanho amostral mínimo necessário para a realização da análise fatorial exploratória (AFE) e confirmatória (AFC) em que se recomenda que a amostra tenha ≥ 500 participantes ou razão de 10:1 en-

tre o número de participantes e a quantidade de itens da escala¹⁵. Neste estudo, considerando que a escala de ambiente tinha inicialmente 25 itens, o tamanho mínimo da amostra seria de 250 adolescentes.

A amostra foi selecionada por conglomerado em estágio único: seleção sistemática de 28 escolas públicas (14 municipais e 14 estaduais), distribuídas por região geográfica (Norte, Sul, Leste e Oeste) e pelo número de alunos matriculados nos 6º anos. Todos os adolescentes foram convidados a participar do estudo. A coleta de dados ocorreu de fevereiro a dezembro de 2014 e foi realizada pela mesma equipe do estudo de reprodutibilidade.

As informações sociodemográficas coletadas foram: sexo (masculino e feminino), idade (diferença entre a data de nascimento e a data da coleta de dados, categorizada em 10-12 e 13-14 anos), e classe econômica (definida de acordo com os critérios da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa – ABEP¹⁶, categorizada em classe A/B, mais alta, e classe C/D/E, média/baixa). Os adolescentes também foram questionados sobre o tempo de residência no bairro, operacionalizado pela questão “Há quanto tempo você mora no bairro?” (anos/meses) e categorizado em < 1 ano e ≥ 1 ano (reprodutibilidade: coeficiente de correlação intraclasse – CCI = 0,94; IC95%: 0,92-0,96; $p < 0,001$).

Para construção da escala de ambiente foram selecionados itens referentes a locais de prática e segurança urbana e no trânsito presentes na escala *neighborhood environment walkability scale for youth* – NEWS-Y⁹ e em outras duas adaptações validadas em escalas pré-existentes por Farias Júnior et al.⁸ e Barbosa Filho et al.⁷. A escolha desses itens foi baseada no fato de que a presença de locais adequados à prática e aspectos de segurança no bairro possivelmente estarem associados a maior prática de atividade física dos adolescentes jovens.

Foi desenvolvido um estudo piloto em que os adolescentes (que não participaram da amostra deste estudo) avaliaram a linguagem, a clareza das questões e as respectivas opções de respostas. Eles relataram dificuldades para entender a terminologia adotada nos itens relacionados aos domínios de segurança no bairro e sugeriram que seria mais adequado e fácil entender se as opções de respostas fossem “sim” ou “não”, em detrimento da escala Likert, inicialmente utilizada: “discordo muito”, “discordo”, “concordo” e “concordo muito”.

Na sequência, uma nova versão da escala foi produzida, incorporando as mudanças previa-

mente descritas: domínio I: presença de locais para a prática de atividade física, composta por 14 itens (não = 1 vs. sim = 2), por exemplo, “praças, academias de ginástica, parques e ciclovias”, e o tempo de deslocamento da residência até o local informado (1 a 5 minutos = 5; 6 a 10 minutos = 4; 11 a 20 minutos = 3; > 20 minutos = 2 e; não sabe = 1); domínio II: segurança urbana, composta por seis itens (não = 1 vs. sim = 2), relacionados à segurança no bairro, como “iluminação das ruas próximas a residência”, “medo de andar nas ruas durante o dia e a noite” e “medo de ser agredido ou assaltado”; e domínio III: segurança no trânsito, composta por cinco itens (não = 1 vs. sim = 2), por exemplo “fluxo de veículos”, “segurança ao atravessar as ruas” e “presença de redutores de velocidade”.

Para fins de análise, foi criada uma medida combinada da presença de locais e o tempo de deslocamento até eles: 1 a 5 minutos = 5; 6 a 10 minutos = 4; 11 a 20 minutos = 3; > 20 minutos = 2; não sabe = 1. Posteriormente, foi construído um escore baseado no somatório dos itens de cada domínio: locais de prática, segurança urbana e segurança no trânsito. Escores mais elevados indicaram percepções mais favoráveis do ambiente para a prática de atividade física.

Foram considerados como perdas os adolescentes que não retornaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e não estiveram presentes na escola no momento da coleta de dados. Foram excluídos das análises os adolescentes que estavam fora da faixa etária de interesse deste estudo (abaixo de 10 e acima de 14 anos de idade) e os que tiveram dados incompletos nos itens da escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física para a AFE e AFC.

Na análise dos dados foram empregados procedimentos de estatística descritiva, média e desvio padrão nas variáveis quantitativas, e distribuição de frequência nas qualitativas. O teste qui-quadrado e U de Mann-Whitney (o teste de assimetria e curtose foi utilizado para avaliar se os dados apresentavam a aderência à distribuição normal) foram aplicados para verificar as possíveis diferenças nas variáveis sociodemográficas e nas características do ambiente entre os adolescentes que participaram do estudo de reprodutibilidade e o de validade de construto e consistência interna. Neste estudo, não foram adotadas técnicas para a imputação dos dados. Para identificar o mecanismo dos dados ausentes (*missing*) foi utilizada a regressão logística binária bruta e os resultados classificados em: completamente aleatório, aleatório e não aleatório¹⁷.

Utilizou-se o Kappa PABAK para estimar a reprodutibilidade dos itens categóricos (dicotômicos: sim = 0 vs. não = 1) da escala, sendo classificado em: razoável (0,21 a 0,40), moderada (0,41 a 0,60), forte (0,61 a 0,80) e muito forte (0,81 a 1,00)¹⁸. A correlação de Spearman (ρ) foi utilizada para estimar a reprodutibilidade dos itens ordinais (1 a 5 minutos = 5; 6 a 10 minutos = 4; 11 a 20 minutos = 3; > 20 minutos = 2; não sabe = 1) sobre o tempo de deslocamento até os locais de prática e dos escores que podem ser produzidos pela escala: locais de prática; segurança urbana; e trânsito. Os escores foram produzidos com base no somatório dos itens que permaneceram na estrutura final da escala, variando de 8 a 40 pontos para os locais de prática, e de 4 a 8 pontos para a segurança urbana e no trânsito. Valores mais altos indicam melhor percepção dessas características do ambiente para a prática de atividade física. Os escores não apresentaram distribuição normal. O coeficiente da correlação de Spearman foi classificado como: baixo (< 0,40), moderado ($\geq 0,40$ e < 0,50) e forte ($\geq 0,50$)¹⁹. Essas análises foram realizadas no programa Stata 13.0, o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

As AFE e AFC com matriz de correlação polícórica (dados categóricos), com rotação varimax¹⁵, foram utilizadas para avaliar a validade de construto. A AFE foi aplicada para estabelecer o número de fatores e as cargas fatoriais dos itens da escala¹⁵. A adequação da análise foi avaliada por meio da medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que considera valores satisfatórios > 0,60 para indicar que a AFE é apropriada aos dados da amostra para a validação de construto¹⁵. Utilizou-se o teste de esfericidade de Bartlett para testar a hipótese de que as variáveis não estejam correlacionadas na população, o nível de significância adotado foi $p < 0,05$ ¹⁵. Para estabelecer a quantidade de fatores na escala, foi utilizado o critério sugerido por Kaiser (valores $\geq 1,0$), e permaneceram os itens com cargas fatoriais $\geq 0,30$ ²⁰.

A AFC foi utilizada para avaliar a estrutura e a qualidade do modelo identificado na AFE. O método empregado para a estimação dos parâmetros foi o *robust weighted minimum squares* – WLSMV, recomendado para modelos com itens categóricos e sem distribuição normal multivariada²¹. A qualidade de ajuste do modelo foi avaliada por meio do teste do qui-quadrado (χ^2) e de graus de liberdade (gl), χ^2/gl ($p > 0,05$); *root mean square of approximation* – RMSEA; *comparative fit index* – CFI; índice de Tucker Lewis – TLI; *weighted root mean square residual* – WRMR. Valores de CFI e TLI > 0,90; RMSEA $\leq 0,06$ e; WRMR <

1, indicam um bom ajuste do modelo²¹. O índice de modificação (*modification index* – MI) e os valores dos resíduos (erros) foram utilizados para orientar a reespecificação do modelo de acordo com as mudanças sugeridas por esses parâmetros. Valores dos resíduos padronizados em torno de $\pm 2,58$, reduções nos valores do χ^2 e dos índices RMSEA, CFI, TLI e WRMR indicam melhoria no ajuste do modelo^{21,22}. O programa Mplus 7.0 foi usado para a realização dessas análises.

Para estimar a consistência interna dos itens que compõem a escala, empregou-se o índice de fidedignidade combinada (IFC) (<http://www.thestatisticalmind.com/composite-reliability/>), com os itens do resultado da análise fatorial confirmatória, adotando-se $\geq 0,70$ como valor mínimo aceitável²³.

Resultados

No estudo de reprodutibilidade foram analisados dados de 171 adolescentes (recusas e perdas: 31,6% da amostra), e no de validade e consistência interna, 1.353 adolescentes (recusas e perdas: 8,3% da amostra). A proporção de dados ausentes foi de 6% e 8%, respectivamente, para o estudo de reprodutibilidade e de validade e consistência interna (o padrão de distribuição dos dados ausentes foi classificado como completamente aleatório em ambos os estudos).

Houve diferença significativa na escolaridade da mãe ($p = 0,003$) entre os adolescentes que participaram do estudo de reprodutibilidade e do de validade e consistência interna (Tabela 1). No de validade não houve diferenças significativas nas variáveis sociodemográficas e nos escores de ambiente entre os adolescentes incluídos e excluídos das análises (dados não apresentados em ilustrações). Em ambos os estudos, a maioria era do sexo feminino, de 10 e 11 anos de idade, classe econômica C/D/E (média e baixa) e residente há mais de um ano no bairro (Tabela 1).

A reprodutibilidade para a maioria dos itens da escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física apresentou concordância moderada a forte (valores de K variando de 0,40 a 0,73), e as correlações para os escores foram classificadas como fortes (escore geral – $\rho = 0,76$; locais de prática – $\rho = 0,75$; segurança urbana – $\rho = 0,78$; segurança no trânsito – $\rho = 0,66$; valores de $p < 0,01$ para todos os escores) (Tabela 2).

Na AFE, a medida de adequação dos dados KMO (KMO = 0,79) e a esfericidade de Bartlett

Tabela 1. Descrição e comparação das características sociodemográficas, tempo de residência e escores do ambiente percebido dos adolescentes que participaram do estudo de reprodutibilidade (2013), validade e consistência interna (2014) de João Pessoa, Paraíba.

Variáveis	Estudo de reprodutibilidade (n = 171)		Estudo de validade e consistência interna (n = 1.353)		p*
	n	%	n	%	
Sexo					0,093
Masculino	69	40,5	630	46,6	
Feminino	102	59,5	723	53,4	
Faixa etária					0,211
10 a 11 anos	86	50,3	750	55,4	
12 a 14 anos	85	49,7	603	44,6	
Classe econômica ¹					0,158
A/B (alta)	59	37,8	431	32,1	
C/D/E (média e baixa)	97	62,2	911	67,9	
Escolaridade da mãe ²					0,003
Fundamental incompleto	50	32,7	456	40,4	
Fundamental completo	35	22,9	320	28,3	
Médio completo ou mais	68	44,4	353	31,3	
Tempo de residência no bairro ³					0,837
≤ 1 ano	25	14,8	193	15,1	
> 1 ano	144	85,2	1.085	84,9	
	Média	dp	Média	dp	p[†]
Escores do ambiente percebido					
Locais de prática	17,5	0,6	16,9	0,2	0,268
Segurança urbana	6,2	0,1	5,9	0,3	0,384
Segurança no trânsito	6,4	0,9	6,2	0,3	0,290

Perdas no estudo de reprodutibilidade: ¹ = 15; ² = 18; ³ = 2; perdas no estudo de validade e consistência interna: ¹ = 8; ² = 154 e ³ = 47; * = Qui-quadrado; [†] = Mann-Whitney.

Fonte: Autores.

($p < 0,001$) apresentaram valores satisfatórios. Foram identificados os três fatores teoricamente propostos para estruturação da escala, mas nove itens foram excluídos por apresentarem cargas fatoriais $< 0,30$, restando 16 itens, distribuídos da seguinte forma: fator 1 – locais de prática, oito itens (cargas fatoriais: 0,36 a 0,67); fator 2 – segurança urbana, quatro itens (cargas fatoriais: 0,60 a 0,78) e fator 3 – segurança no trânsito, quatro itens (cargas fatoriais: 0,35 a 0,64) (Tabela 3).

Os três fatores e seus respectivos itens, identificados na AFE, também foram observados na AFC, com cargas fatoriais variando de 0,36 a 0,81, e valores em níveis recomendados para os indicadores de qualidade de ajuste do modelo: $\chi^2 = 175,7$; gl = 101; $\chi^2/\text{gl} = 1,74$ ($p < 0,001$); WRMR = 0,98; RMSEA = 0,023 (IC90%: 0,017-0,029); CFI = 0,98; e TLI = 0,98 (Figura 1).

A consistência interna da escala apresentou níveis satisfatórios em todas os domínios: locais de prática – IFC = 0,85; segurança urbana – IFC = 0,90; e segurança no trânsito – IFC = 0,79 (dados não apresentados em ilustrações). A versão final da escala de ambiente para a prática de atividade física em adolescentes está descrita no Quadro 1.

Discussão

A escala de ambiente percebido para a prática de atividade física apresentou níveis de reprodutibilidade, validade e consistência interna satisfatórios. A versão final dessa escala ficou com 16 itens, em três domínios, sendo um domínio referente ao ambiente físico (locais para a prática de atividade física, oito itens) e dois domínios sobre

Tabela 2. Reprodutibilidade dos itens e dos escores da escala de ambiente percebido para a prática de atividade física em adolescentes de João Pessoa, Paraíba, 2013.

Variáveis	Presença do local (sim vs. não)	Tempo de deslocamento até o local de prática (≤ 10 min vs. > 10 min)	Tempo de deslocamento até o local de prática [#]	
		Kappa Pabak	rho	p
Locais ou espaços para prática				
Academia de ginástica ou de lutas	0,61	0,69	0,72	< 0,001
Praia, lago, rio ou córrego	0,66	0,43	0,69	< 0,001
Campo de futebol	0,43	0,60	0,55	< 0,001
Quadras de esporte não cobertas	0,39	0,71	0,51	< 0,001
Ginásio poliesportivo coberto	0,63	0,61	0,64	< 0,001
Clubes recreativos e sociais	0,57	0,70	0,49	< 0,001
Pista/locais para caminhada/corrida	0,42	0,44	0,42	< 0,001
Escola aberta ao público	0,36	0,60	0,39	< 0,001
Praça	0,73	0,56	0,67	< 0,001
Parque/área verde	0,56	0,43	0,53	< 0,001
Parquinho (playground)	0,55	0,71	0,56	< 0,001
Espaços públicos abertos	0,43	0,58	0,51	< 0,001
Pista de skate/patins	0,71	0,71	0,70	< 0,001
Ciclovias ou ciclofaixas	0,69	0,58	0,72	< 0,001
Segurança				
Medo de ficar em locais abertos	0,58			
Medo de ficar em locais abertos com os amigos	0,47			
Medo de andar nas ruas (dia)	0,61			
Medo de andar nas ruas (noite)	0,67			
Trânsito intenso carros/motos	0,69			
Dirigir em alta velocidade	0,63			
Redutores de velocidade	0,64			
Segurança ao atravessar as ruas	0,59			
Pessoas passeando	0,56			
Iluminação das ruas	0,51			
Existem muitos roubos/assaltos	0,57			
Escore da percepção do ambiente*				
Locais de prática			0,75	< 0,001
Segurança urbana			0,78	< 0,001
Segurança no trânsito			0,66	< 0,001
Escore geral da escala			0,76	< 0,001

[#] = variável ordinal: 1 a 5 minutos = 5; 6 a 10 minutos = 4; 11 a 20 minutos = 3; > 20 minutos = 2; não sabe = 1; * = a reprodutibilidade dos escores da percepção do ambiente foi calculado apenas com os itens que permaneceram na versão final da escala (16 itens).

Fonte: Autores.

ambiente social (segurança urbana e segurança no trânsito, quatro itens cada).

Os resultados de reprodutibilidade da escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física foram semelhantes aos encontrados em estudos internacionais¹⁰ e nacionais⁷⁻⁹ com

escalas mais longas e em adolescentes mais velhos. Isso indica que a maioria dos itens mensurados foi de fácil interpretação para os adolescentes, no que se refere ao enunciado das questões e a suas opções de respostas. Com exceção do item sobre a presença de “escola aberta ao público” no

Tabela 3. Análise fatorial exploratória da escala de ambiente percebido para a prática de atividade física em adolescentes de João Pessoa, Paraíba, 2014.

Variáveis	Análise fatorial exploratória		
	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Locais ou espaços para prática			
Academia de ginástica ou de lutas	0,36		
Quadras de esportes não cobertas	0,65		
Ginásio poliesportivo coberto	0,46		
Pista/locais para caminhada/corrída	0,46		
Praça	0,67		
Parque/área verde	0,55		
Parquinho (playground)	0,67		
Pista de skate/patins	0,61		
Segurança urbana nas ruas próximas de casa			
Medo de ficar em locais abertos		0,78	
Medo de ficar em locais abertos com os amigos		0,75	
Medo de andar nas ruas (dia)		0,60	
Medo de andar nas ruas (noite)		0,78	
Segurança do trânsito nas ruas próximas de casa			
Trânsito intenso carros/motos			0,50
Os motoristas dirigem em alta velocidade			0,63
Sente segurança ao atravessar as ruas			0,64
Existem muitos roubos/assaltos			0,35
Número de itens	8	4	4
Variância explicada para cada fator (%)	40%	37%	16%
Variância explicada total (%)			93%
Kaiser Meyer-Olkin (KMO)			0,79
Bartlett's Sphericity Test (BST)			< 0,001

Fonte: Autores.

bairro (item posteriormente excluído), que apresentou o valor mais baixo de concordância: 0,36. Isso pode ser explicado pela possível ausência de clareza e/ou dificuldade na identificação da presença desse item. A escola aberta ao público pode ser um conceito novo para o adolescente como local para praticar atividade física que não seja durante as aulas de educação física e/ou no horário regular de funcionamento da escola.

A AFE estabeleceu e a AFC confirmou a presença dos três fatores (locais de prática, segurança urbana e no trânsito) idealizados para a escala de percepção do ambiente para a prática de atividade física. Todos os 16 itens que permaneceram na escala tinham cargas fatoriais $\geq 0,30$, variância total explicada de 93% e valores nos indicadores de qualidade de ajuste do modelo dentro dos níveis recomendados. Esses resultados indicam que a escala tem validade de construto para mensurar aspectos do ambiente físico, como: locais para a

prática, segurança urbana e segurança no trânsito relacionados à prática de atividade física.

Apesar de não considerar domínios como o uso misto do solo, estética, conectividade e tipos de residência, que estão presentes em outras escalas, sobretudo nas longas^{9,10}, revisões sistemáticas têm demonstrado que o acesso/disponibilidade aos locais de prática, bem como a segurança^{1,2}, são domínios importantes e que influenciam a atividade física dos adolescentes. Dessa forma, os achados do presente estudo trazem informações relevantes sobre a validade de uma escala curta de ambiente que pode ser utilizada em estudos que pretendam identificar determinadas características do ambiente, em conjunto com outros construtos relacionados à atividade física de adolescentes, como o apoio social e a autoeficácia. Na prática, isso indica que, mesmo com uma menor quantidade de itens, pode-se ter informações acuradas sobre as características do ambiente

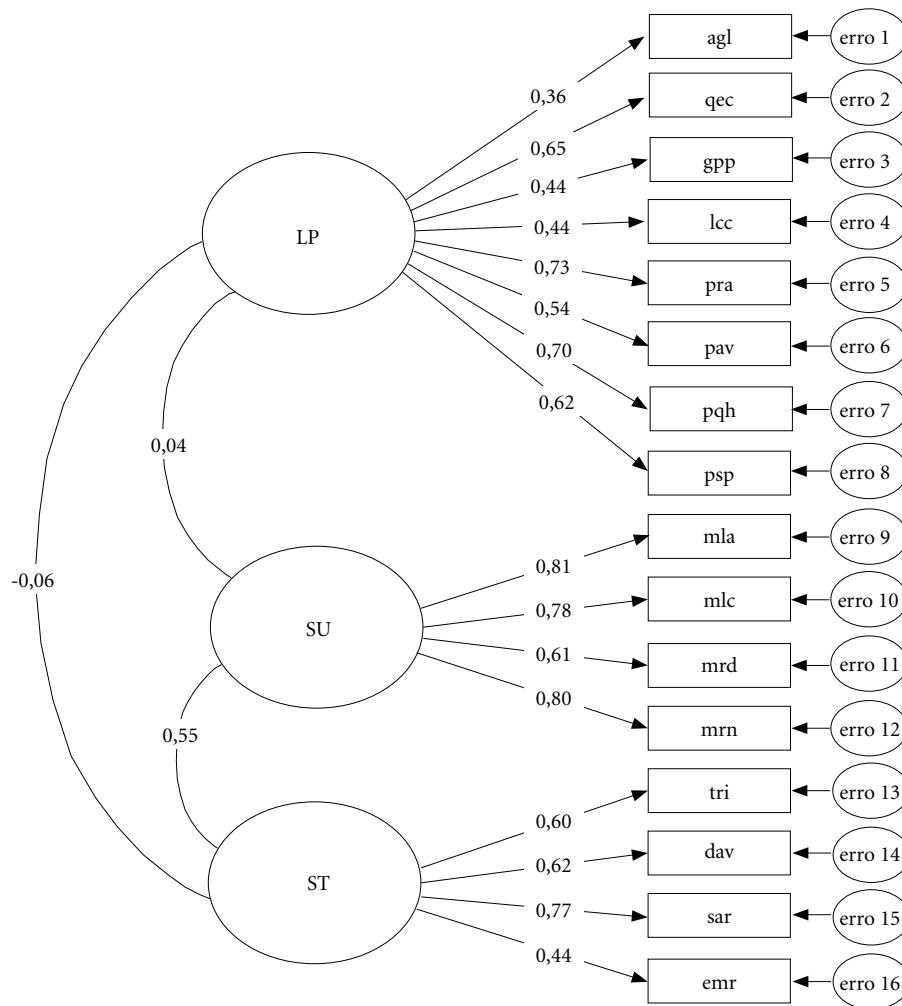


Figura 1. Análise fatorial confirmatória da escala de ambiente percebido para a prática de atividade física em adolescentes de João Pessoa, Paraíba, 2014.

Legendas: LP = locais de prática; SU = segurança urbana; ST = segurança no trânsito; agl = academia de ginástica ou de lutas; qec = quadras de esporte não cobertas; gpp = ginásio poliesportivo; lcc = pista/locais para caminhada/corrida; pra = praça; pav = parque/área verde; pqh = parquinho; psp = pista de skate/patins; mla = medo de ficar em locais abertos; mlc = medo de ficar em locais abertos com amigos; mrd = medo de andar nas ruas (dia) e mrn = medo de andar nas ruas (noite); tri = trânsito intenso carros/motos; dav = dirigir em alta velocidade; sar = segurança ao atravessar as ruas; emr = existe muitos roubos/assaltos/assassinos.

Fonte: Autores.

para os itens referentes à presença de locais e à segurança para a atividade física.

Uma revisão sistemática¹⁰ identificou que são poucos os estudos que analisaram a validade estrutural de escalas de ambiente para atividade física. Dessa maneira, os resultados apresentados reforçam a importância de avaliar a estrutura dos domínios e a organização dos itens em escalas de ambiente para prática de atividade física, sobre-

tudo quando está sendo proposta a construção de uma escala curta, baseada em itens de escalas pré-existentes e em adolescentes mais jovens, por exemplo de 10 a 14 anos de idade.

A exclusão dos itens “presença de praia”, de “clube recreativo/social” e de “ciclovias/ciclofaixas” no bairro, por apresentarem baixas cargas fatoriais, pode ser explicada pela ausência desses espaços na maioria dos bairros em que os adoles-

Quadro 1. Versão final da escala das características do ambiente percebido para a prática de atividade física em adolescentes.

No seu bairro, tem alguns dos locais ou espaços listados abaixo? Caso tenha, quanto tempo, aproximadamente, você leva caminhando da sua casa até cada um desses locais?								
Locais ou espaços para prática								
	Tem este local/espço?			Caso SIM, indique quanto tempo você leva caminhando da sua casa até este local				
	Sim	Não	Não sabe	1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	+20 min.	Não sabe
Academia de ginástica ou de lutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quadras de esportes não cobertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ginásio poliesportivo coberto (basquete, vôlei, handebol, tênis etc., por exemplo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pista/locais para caminhada/corrida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parque/área verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parquinho (playground)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pista de skate/patins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Para responder as próximas perguntas, considere as ruas próximas a sua casa (de 10-15 minutos caminhando).								
							Sim	Não
Segurança urbana nas ruas próximas à sua casa								
Você tem medo de ficar em locais abertos como parques, praças, por ter medo de ser agredido ou assaltado?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você tem medo de ficar com um amigo nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido ou assaltado?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durante o dia, você tem medo de andar sozinho(a) ou acompanhado(a) nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido ou assaltado?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durante a noite, você tem medo de andar sozinho(a) ou acompanhado(a) nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido ou assaltado?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segurança do trânsito nas ruas próximas à sua casa								
Você acha difícil andar sozinho(a) ou acompanhado(a) nas ruas próximas a sua casa devido ao trânsito intenso de carros e motos?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A maioria dos motoristas dirige em alta velocidade nas ruas próximas a sua casa?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você se sente seguro(a) ao atravessar as ruas próximas a sua casa?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem muitos “roubos, assaltos, assassinatos” nas ruas próximas a sua casa?							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

centes residiam. A maior parte deles pertencia à classe econômica média/baixa, de forma que os lugares em que residem não dispõem desses locais – bairros com pior infraestrutura e espaços para a prática de atividade física. Outro aspecto a ser considerado é que esses espaços são condizentes com uma demanda de atividades físicas específicas. Por serem adolescentes mais jovens e

com maior dependência dos pais para se locomoverem dentro do bairro, isso pode ter restringido sua capacidade de identificá-los, apresentando assim menor percepção sobre a existência desses itens.

Apesar de a maioria das escalas de ambiente utilizar uma escala Likert (de 3 a 7 pontos)^{7,8,10} nas respostas de seus itens, no presente estudo

foram utilizadas opções diferentes a depender do domínio (“presença e distância dos locais para a prática de atividade física” – opção ordinal, e “segurança urbana e no trânsito” – opção dicotômica), o que não influenciou de forma negativa nos indicadores de avaliação da escala. Além disso, a divisão do domínio segurança em dois (urbana e no trânsito), identificados e confirmados na análise fatorial, foi importante, tendo em vista que estudos identificaram magnitudes distintas nas associações entre esses atributos e os níveis de atividade física dos adolescentes², mostrando a importância de considerar a segurança no ambiente urbano como característica importante e diferente da segurança relacionada aos aspectos de tráfego de automóveis e mobilidade das pessoas.

O indicador de consistência interna da escala apresentou níveis dentro do recomendado na literatura ($\geq 0,70$), demonstrando que os itens representam de modo satisfatório o construto mensurado – características do ambiente para a prática de atividade física²⁴. Esses resultados foram similares aos identificados em outros estudos que utilizaram escalas curtas^{7,8}.

Escalas curtas de ambiente, com níveis de reprodutibilidade, validade e consistência interna em valores recomendados na literatura representam um aspecto importante para o desenvolvimento de pesquisas sobre determinantes e correlatos da atividade física, tendo em vista que em geral esses estudos envolvem diferentes construtos. O que às vezes pode ser inviável, em função do tamanho do instrumento de coleta de dados ao conciliar as medidas de todos os construtos.

Um ponto a ser destacado é que a escala do presente estudo contém itens que podem ser considerados globais e aplicáveis em adolescentes que residem em diferentes regiões do Brasil. Itens sobre a disponibilidade e a distância até os locais para a prática e a segurança (urbana e no trânsito) podem exercer forte influência sobre a prática da atividade física, principalmente em adolescentes mais jovens, que são mais dependentes dos pais para se locomoverem dentro do bairro em que residem. Assim, é possível que os resultados observados no presente estudo para indicadores de reprodutibilidade, validade e consistência interna possam ser notados em adolescentes de

mesma faixa etária em outras regiões do país. No entanto, recomenda-se analisar a necessidade de reaplicar a presente escala para avaliar a compreensão e a importância dos itens, e se as suas propriedades são mantidas, sobretudo em lugares onde as diferenças climáticas, socioeconômicas, geográficas e de infraestrutura são mais acentuadas. Além disso, é preciso analisar a invariância fatorial dessa escala, com o intuito de avaliar se a estrutura, os itens e os indicadores psicométricos identificados previamente são similares entre subgrupos, como sexo, faixa etária, indicadores socioeconômicos e culturais, nas diferentes regiões do Brasil.

Destacam-se como pontos fortes deste estudo: a) a realização de um estudo piloto para ajustar a linguagem dos itens adaptados para a escala avaliada e o treinamento prévio de toda a equipe de coleta de dados para ambos os estudos (estudo de reprodutibilidade e de validação de construto e consistência interna); b) envolvimento de uma amostra representativa dos adolescentes do 6º ano do ensino fundamental da rede pública de João Pessoa, Paraíba; c) com poder estatístico para as análises utilizadas. Deve-se considerar como limitação deste estudo o fato de não ter incluído adolescentes das escolas da rede privada de ensino, isso pode ter comprometido a extrapolação dos resultados para a população de adolescentes de 10 a 14 anos de João Pessoa. Em geral, adolescentes da rede privada de ensino, são de famílias com melhores níveis socioeconômicos e residem em bairros mais favoráveis a prática de atividade física²⁵. Dessa forma, é possível que itens excluídos da versão final dessa escala, como presença de “praia”, “clube recreativo/social” e “ciclovias/ciclofaixas” fossem importantes para compor a escala em adolescentes de condição socioeconômica mais elevada.

Conclui-se que a escala avaliada apresentou níveis adequados de reprodutibilidade, validade de construto e consistência interna, podendo ser utilizada para mensurar a percepção sobre as características do ambiente, principalmente quando o propósito for analisar a presença dos locais de prática de atividade física e a segurança urbana e no trânsito em adolescentes de 10 a 14 anos de idade.

Colaboradores

ECC Silva, G Mendonça e JC Farias Júnior participaram de todas as etapas do estudo: coleta, tabulação e análise dos dados, redação e revisão do manuscrito. JMPF Silva colaborou na redação e revisão do manuscrito.

Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (protocolo: 486306/2012-7 e 460887/2014-9) e Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba – FAPESQ.

Agradecimentos

À Secretaria de Estado da Educação da Paraíba, à Secretaria Municipal de Educação e Cultura de João Pessoa, pela autorização, e aos adolescentes das escolas públicas que participaram do Estudo LONNCAAFS. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (protocolo: 486306/2012-7 e 460887/2014-9) e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba – FAPESQ, pela concessão de recursos financeiros para a realização do Estudo LONCAAFS e pela bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq concedida ao professor José Cazuza de Farias Júnior.

Referências

- Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet* 2012; 380(9838):258-271.
- Carlin A, Perchoux C, Puggina A, Aleksovska K, Buck C, Burns C, Cardon G, Chantal S, Ciarpica D, Condello G, Coppinger T, Cortis C, D'Haese S, De Craemer M, Di Blasio A, Hansen S, Iacoviello L, Issartel J, Izzicupo P, Jaeschke L, Kanning M, Kennedy A, Lakerveld J, Chun Man Ling F, Luzak A, Napolitano G, Nazare JA, Pischon T, Polito A, Sannella A, Schulz H, Sohun R, Steinbrecher A, Schlicht W, Ricciardi W, MacDonncha C, Capranica L, Boccia S. A life course examination of the physical environmental determinants of physical activity behaviour: a "Determinants of Diet and Physical Activity" (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PLoS One* 2017; 12(8):e0182083.
- Mendonça G, Florindo AA, Rech CR, Freitas DKS, Farias Júnior JC. Perceived neighborhood environmental characteristics and different types of physical activity among Brazilian adolescents. *J Sports Sci Med* 2018; 36(9):1068-1075.
- Manta SW, Silva KS, Minatto G, Lopes MVV, Mello GT, Barbosa Filho VC. Community and environment for physical activity among young people: a systematic review of the Report Card Brazil 2018. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2018; 20(4):543-562.
- Hino AAF, Reis RS, Florindo AA. Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010; 12(5):387-394.
- Ball K, Jeffery RW, Crawford DA, Roberts RJ, Salmon J, Timperio AF. Mismatch between perceived and objective measures of physical activity environments. *Prev Med* 2008; 47(3):294-298.
- Barbosa Filho VC, Rech CR, Mota J, Farias Júnior JC, Lopes AS. Validity and reliability of scales on intra-personal, interpersonal and environmental factors associated with physical activity in Brazilian secondary students. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2016; 18(2):207-221.
- Farias Júnior JC, Lopes AS, Reis RS, Nascimento JV, Borgatto AF, Hallal PC. Development and validation of a questionnaire measuring factors associated with physical activity in adolescents. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2011; 11(3):301-312.
- Lima AV. Validade e fidedignidade de um instrumento para avaliar a características do bairro para atividade física em adolescentes: versão brasileira do Neighborhood Environment Walkability Scale For Youth [dissertação]. Paraná: Universidade Federal do Paraná; 2013.
- Reimers AK, Mess F, Bucksch J, Jekauc D, Woll A. Systematic review on measurement properties of questionnaires assessing the neighbourhood environment in the context of youth physical activity behaviour. *BMC public health* 2013; 13(1):461.
- Panther JR, Jones AP, Van Sluijs EM. Environmental determinants of active travel in youth: a review and framework for future research. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5(1):34.
- Schoen-Ferreira TH, Aznar-Farias M, Silveiras EFM. Adolescência através dos séculos. *Psic Teor Pesq* 2010; 26(2):227-234.
- Luz RT, Coelho EAC, Teixeira MA, Barros AR, Carvalho MFAA, Almeida MS. Estilo de vida e a interface com demandas de saúde de adolescentes. *REME* 2018; 22:e-1097.
- Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health* 2006; 27:297-322.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman Editora; 2009.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Critério de Classificação Econômica: Brasil 2013. [acessado 2014 Jun 3]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>.
- Twisk JW. *Applied longitudinal data analysis for epidemiology: a practical guide*. Cambridge: Cambridge University Press; 2013.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33(1):159-174.
- Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica*. Porto Alegre: Artmed Editora; 2015.
- Matsunaga M. How to Factor-Analyze Your Data Right: Do's, Don'ts, and How-To's. *Int J Psychol Res* 2010; 3(1):97-110.
- Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. New York; 2015.
- Byrne BM. *Structural equation modeling with Mplus: basic concepts, applications, and programming*. Abingdon: Routledge; 2013.
- Helms JE, Henze KT, Sass TL, Mifsud VA. Treating Cronbach's alpha reliability coefficients as data in counseling research. *J Couns Psychol* 2006; 34(5):630-660.
- Henson RK. Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Meas Eval Couns Dev* 2001; 34(3):177-189.
- Rajão SDM, Zarzar PM, Ferreira RC, Ferreira EF. O capital social entre adolescentes escolares de um município brasileiro. *Cien Saude Colet* 2019; 24(11):4061-4070.

Artigo apresentado em 16/04/2021

Aprovado em 24/09/2021

Versão final apresentada em 26/09/2021

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva

