








## Padrão de utilização de espaços públicos abertos e nível de atividade física em São José dos Pinhais, Paraná

Pattern of use of public open spaces and physical activity levels in São José dos Pinhais, Brazil

Patrón de uso de espacios públicos abiertos y niveles de actividade física en São José dos Pinhais, Brasil

Iazana Garcia Custódio<sup>a,\*</sup> , Adalberto Aparecido dos Santos Lopes<sup>b,c,d</sup> ,  
Daniele Kopp<sup>b</sup> , Alice Tatiane da Silva<sup>b,e</sup> , Raquel Nichele de Chaves<sup>a</sup> ,  
Ciro Romelio Rodriguez-Añez<sup>a</sup> , Rogério César Fermino<sup>a,f</sup> 

### Palavras-chave:

Atividade motora;  
Exercício físico;  
Parques recreativos;  
Área urbana;  
Planejamento ambiental;  
Ambiente construído;  
Técnicas de observação do comportamento.

### Keywords:

Motor activity;  
Exercise;  
Parks;  
Urban area;  
Environment design;  
Built environment;  
Behavior observation techniques.

### Palabras-clave:

Actividad motora;  
Ejercicio físico;  
Parques recreativos;  
Área urbana;  
Planificación ambiental;  
Entorno construído;  
Técnicas de observación conductual.

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre o padrão de utilização de espaços públicos abertos (EPA) e o nível de atividade física (AF) de intensidade moderada a vigorosa (AFMV) em São José dos Pinhais, Paraná. Sexo, faixa etária e AF foram identificados com o *System for Observing Play and Recreation in Communities* (SOPARC). A AFMV foi analisada considerando as categorias de sexo, local, dia da semana, horário e período. Foram realizadas 2.591 observações de pessoas e a proporção de AFMV foi de 35%. O sexo feminino apresentou associação positiva com a AFMV (OR: 1,57; IC95%: 1,32-1,86), enquanto a utilização dos EPA no final de semana (OR: 0,55; IC95%: 0,46-0,65) e no período da tarde apresentou associação inversa com o desfecho (OR: 0,57; IC95%: 0,48-0,67). Conclui-se que mulheres e aqueles que utilizam os locais durante a semana ou pela manhã apresentam maiores chances de praticarem AFMV.

### ABSTRACT

This study aimed to analyze the association between the pattern of use of public open spaces (POS) and moderate to vigorous physical activity (MVPA) in São José dos Pinhais, Brazil. Sex, age group, and physical activity intensity level (PA) were identified through the *System for Observing Play and Recreation in Communities* (SOPARC). MVPA was analyzed by sex, place, day of the week, and time. We conducted 2,591 person observations, and the proportion of MVPA was 35%. The female sex was positively associated with MVPA (OR: 1.57; 95% CI: 1.32-1.86), while the use of POS on weekend (OR: 0.55; 95% CI: 0.46-0.65) and in the afternoon showed an inverse association with outcome (OR: 0.57; 95% CI: 0.48-0.67). In conclusion, women and the people who use POS during the week or in the morning are more likely to practice MVPA.

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre el patrón de uso de los espacios públicos abiertos (EPA) y el nivel de actividad física moderada a vigorosa (AFMV) en São José dos Pinhais, Brasil. Sexo, edad y AF fueron evaluados con el *System for Observing Play and Recreation in Communities* (SOPARC). La AFMV se analizó según sexo, ubicación, día de la semana, hora y período del día. Se hicieron 2.591 observaciones de personas y la proporción de AFMV fue de 35%. El sexo femenino se asoció positivamente con AFMV (OR: 1,57; IC 95%: 1,32-1,86), mientras que el uso de EPA en lo fin de semana (OR: 0,55; IC 95%: 0,46-0,65) y por la tarde mostró una asociación inversa con el desfecho (OR: 0,57; IC 95%: 0,48-0,67). Se concluye que mujeres, las personas que utilizan los lugares durante la semana o por la mañana, tienen más probabilidades de practicar AFMV.

<sup>a</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Educação Física, Grupo de Pesquisa em Ambiente, Atividade Física e Saúde. Curitiba, PR, Brasil.

<sup>b</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida. Curitiba, PR, Brasil.

<sup>c</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Grupo de Estudos e Pesquisa em Ambiente Urbano & Saúde. Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>d</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>e</sup>Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. São José dos Pinhais, PR, Brasil.

<sup>f</sup>Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Curitiba, PR, Brasil

### \*Autor correspondente:

Iazana Garcia Custódio  
E-mail: iazanagarcia@hotmail.com

Recebido em 29 de janeiro de 2021; aceito em 8 fevereiro de 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e011220>

## INTRODUÇÃO

A inatividade física é considerada uma pandemia, associada a uma série de doenças crônicas com importante carga econômica em nível global. Por outro lado, a prática regular de atividades físicas (AF) apresenta efeito positivo na prevenção e na redução de doenças crônicas, melhoria da aptidão física e qualidade de vida (WHO, 2020). No entanto, cerca de 28% da população adulta mundial é fisicamente inativa (Guthold et al., 2018). No Brasil, estima-se que 39% dos adultos atinjam as recomendações de AF para a saúde, somente no domínio do lazer (Brasil, 2020).

Nesse contexto, uma das possíveis maneiras para aumentar a AF no tempo de lazer em nível comunitário é a disponibilidade de programas amplos, em espaços públicos abertos (EPA), de fácil e livre acesso para a população, como aqueles existentes em diversas cidades da América Latina (Camargo et al., 2018; Fermino et al., 2017; Heath et al., 2012; Reis et al., 2016). A utilização desses locais é uma importante oportunidade para a realização de diferentes tipos e intensidades de AF (Bedimo-Rung et al., 2005; Fermino et al., 2017). Pesquisas realizadas em diferentes países, populações e faixas etárias apontam associação positiva entre o acesso e a utilização desses espaços no bairro com maiores níveis de AF (Bedimo-Rung et al., 2005; Fermino & Reis, 2013; Sallis et al., 2016).

Os estudos que se utilizaram de métodos de observação sistemática para avaliar o padrão de utilização de EPA identificaram que esses locais são predominantemente utilizados por homens e adultos para a realização de AF de intensidade moderada a vigorosa (AFMV) (Evenson et al., 2016; Joseph e Maddock, 2016). Outras evidências sugerem que a presença de programas de AF nesses locais tem o potencial de atrair pessoas com diferentes características sociodemográficas, o que possibilitaria maior acesso a essas atividades para grupos populacionais desfavorecidos (Hino et al., 2010; Reis et al., 2014; Sarmiento et al., 2017).

No entanto, os estudos supracitados foram realizados em cidades de grande porte, o que pode não representar a realidade de cidades menores em relação ao acesso aos EPA e investimentos da gestão pública em ações de promoção da AF. Evidências recentes apontam efetividade das ações dos programas Academia da Saúde e Academia da Cidade na promoção da AF em nível comunitário em diversas cidades do Brasil (Malta et al., 2020; Guerra et al., 2020). Isso é relevante, uma vez que 98% dos municípios brasileiros possuem menos de 300 mil habitantes (IBGE, 2020). Também são limitadas as evidências que comparam diferentes ações de promoção da saúde, com ênfase em AF em EPA. Nesse contexto, desde o ano de 2005 a Prefeitura de São José dos Pinhais (Paraná) realiza diferentes ações para a promoção de AF em nível comunitário em EPA. No ano de 2017, a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (Semel) ampliou suas ações em um dos Núcleos de Esporte e Lazer (NEL)

com o lançamento do Programa Cidade Ativa, Cidade Saudável (Silva et al., 2021).

Assim, os objetivos deste estudo foram: 1) descrever o nível de AF e a utilização de NEL com diferentes intervenções em São José dos Pinhais; e 2) analisar a associação entre o padrão de utilização dos locais e a AFMV.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### DELINEAMENTO DO ESTUDO, ASPECTOS ÉTICOS E LOCAL DA PESQUISA

Estudo quantitativo, observacional, com delineamento transversal e análises exploratórias. O projeto foi aprovado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética sob o número de protocolo 88214618.0.0000.5547 e parecer do Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 2.700.058, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A pesquisa foi realizada em São José do Pinhais, uma cidade desenvolvida de médio porte da região metropolitana que fica a 18 km (centro a centro) da capital, Curitiba. A cidade possui área de 948 km<sup>2</sup> (21% urbana), população de 329 mil habitantes, densidade de 321 hab./km<sup>2</sup>. O Índice de Desenvolvimento Humano (0,758) e o índice de Gini (0,460) são elevados (IPARDES, 2020). Até o momento da realização desta pesquisa, a cidade contava com 142 EPA para a AF; destes, 93% (n=131) estavam localizados na área urbana. A Semel oferece atividades para a promoção de AF em 14% desses locais (aulas de esportes, ginástica, orientação sobre AF, etc.) (Silva et al., 2021).

### SELEÇÃO DOS BAIRROS, CARACTERÍSTICAS DOS NÚCLEOS DE ESPORTE E LAZER E DAS INTERVENÇÕES

Dois bairros foram intencionalmente selecionados por apresentarem características semelhantes na maior parte de indicadores sociodemográficos (Tabela 1). Esses indicadores foram obtidos com dados secundários do Censo de 2010 e informações disponibilizadas pelo Departamento de Planejamento Territorial e Urbano (Tabela 1).

Foram selecionados dois NEL para representar esses EPA específicos que apresentam características contextuais. O NEL é um local público de acesso gratuito, de funcionamento diário e que oferta diversas aulas/atividades e possibilita a utilização de estruturas para AF, como quadras cobertas, canchas de areia ao ar livre, *playground*, academias ao ar livre, pista para caminhada, etc. Ambos receberam ações de um projeto de intervenção da prefeitura para a promoção da AF e hábitos alimentares (Silva et al., 2021). No NEL denominado “intervenção”, as atividades seguiram a programação padrão de funcionamento, além dos

**Tabela 1.** Descrição das características dos Núcleos de Esporte e Lazer, por tipo de intervenção. São José dos Pinhais, Paraná, 2017.

	Intervenção		Intervenção ampliada	
<b>Características dos bairros</b>				
Nome	Quissisana		Cruzeiro	
Renda média (R\$)*	5.921,24		10.710,44	
Extensão territorial (km <sup>2</sup> )	2,67		2,16	
# de setores censitários	19		19	
# de ruas	63		62	
# de segmentos de ruas	91		121	
# de segmentos de ruas com domicílios	73		75	
# de domicílios	3.458		3.532	
# de habitantes no bairro	11.958		11.052	
<b>Características do entorno dos Núcleos de Esporte e Lazer</b>				
População residente em 500 metros	n	%	n	%
Homens	1.000	49,4	1.434	48,6
Mulheres	1.026	50,6	1.517	51,4
Crianças	157	7,7	187	6,3
Adolescentes	272	13,4	362	12,3
Adultos	1.300	64,2	1.763	59,7
Idosos	295	14,6	637	21,6
<b>Características dos Núcleos de Esporte e Lazer</b>				
Nome	Quissisana		Jardim Santos Dumont	
Inauguração	16/5/2005		26/8/2005	
Início da oferta das atividades	2005		2005	
Oferta de novas atividades	-		Agosto de 2017	
# de atividades ofertadas na semana	46		50	
# de professores e estagiários	1 e 3		1 e 3	
Horário de funcionamento	08h00-22h00		07h30-22h00	
Aulas e atividades ofertadas	Aulas de exercícios funcionais, ginástica aeróbica e localizada, futsal masculino, caratê, mini vôlei, locação e empréstimos da quadra para atividades esportivas.		Aulas de exercícios funcionais, alongamento/localizada para terceira idade, ginástica aeróbica e ritmos, jogos adaptados para terceira idade, futsal masculino e feminino, vôlei masculino, feminino e máster, atletismo, mini atletismo, ritmos/caminhada orientada para gestantes, caratê, iniciação esportiva (vôlei, basquete, futebol e handebol), tênis de mesa, jiu-jítsu, capoeira, orientação e treinamento para corrida de rua, dança sertaneja universitária.	
Intervenções paralelas sobre atividade física	Divulgação da grade horária de atividades no próprio NEL		Divulgação da grade horária de atividades nos Centros de Educação Infantil, na escola municipal, igrejas, comércios e associação de moradores da região; 2 reuniões realizadas com os representantes da Igreja Católica, para divulgação das atividades do NEL para crianças e adolescentes da catequese, grupos de terceira idade e em forma de aviso ao final das missas. Inserção de 1 profissional em Educação Física na escola municipal da região.	

\*: renda média bruta mensal dos responsáveis financeiros pelo domicílio; #: número; n: número de pessoas.

frequentadores terem recebido orientação sobre hábitos alimentares por mídia social (*Facebook*). De maneira distinta, no NEL denominado “intervenção ampliada”, com a implementação do Programa Cidade Ativa, Cidade Saudável, desde o mês de agosto de 2017 foram ofertadas diferentes aulas e atividades em horários diversificados e ampliados (Tabela 1).

## CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO DOS NÚCLEOS DE ESPORTE E LAZER

As características do entorno dos NEL foram avaliadas com o Sistema de Informação Geográfica, utilizando a base de dados com a localização geográfica de rua e código de endereçamento postal para o georreferenciamento dos locais com o *software* Google Earth Pro 7.3. Foi estabelecida uma área de abrangência (*buffer*) de 500 metros, pela rede de ruas, no entorno dos NEL para computar os indicadores populacionais (IBGE, 2010). Foram utilizados dados do número de pessoas por sexo, idade (crianças: 0-12 anos; adolescentes: 13-20 anos; adultos: 21-59 anos; idosos:  $\geq 60$  anos) e renda. As análises foram realizadas no ArcGIS 10.1 da ESRI® (Tabela 1).

## UTILIZAÇÃO DOS NÚCLEOS DE ESPORTE E LAZER

A utilização dos NEL foi avaliada com o *System for Observing Play and Recreation in Communities* (SOPARC) (McKenzie et al., 2006). Esse método se baseia na técnica de amostragem momentânea, com *scans* periódicos e sistemáticos em áreas-alvo, para coletar informações sobre número de participantes, atividade principal, sexo, faixa etária (crianças, adolescentes, adultos e idosos), nível de AF, tipo e características das áreas (McKenzie et al., 2006). O SOPARC é válido, apresenta atributos psicométricos (validade interna, concordância) acima de 94% e é amplamente utilizado em estudos conduzidos na América Latina (Camargo et al., 2018; Hino et al., 2010; Parra et al., 2010; Ramirez et al., 2017; Sarmiento et al. 2017).

O protocolo original do SOPARC sugere que a AF seja avaliada em três níveis de intensidade (sedentária, caminhada/moderada, vigorosa) (McKenzie et al., 2006). Para este estudo, optou-se por identificar as atividades em quatro níveis, com base em recomendações da literatura (atividade sedentária, atividade leve, atividade de caminhada/moderada, atividade vigorosa) (Evenson et al., 2016; Joseph & Maddock, 2016). Os resultados de um estudo exploratório apresentaram concordância entre observadores nos níveis de AF para mulheres  $\geq 88\%$  (CCI: 0,956; IC95%: 0,935-0,971;  $p < 0,001$ ) e  $\geq 85\%$  (CCI: 0,964; IC95%: 0,912-0,960;  $p < 0,001$ ) para os homens (Custódio et al., 2018).

## COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados em uma semana, entre os meses de novembro e dezembro de 2017, em dois dias de semana (quinta-feira e sexta-feira) e

dois dias de final de semana (sábado e domingo). Foi realizada uma observação, a qual compreendia quatro *scans*, por área-alvo (1: faixa etária de mulheres; 2: AF de mulheres; 3: faixa etária de homens; 4: AF de homens) a cada 15 minutos, em 10 horas por dia (cinco pela manhã: 7h00-8h00, 8h00-9h00, 9h00-10h00, 10h00-11h00, 11h00-12h00; | cinco durante a tarde: 13h00-14h00, 14h00-15h00, 15h00-16h00, 16h00-17h00, 17h00-18h00).

## INDICADORES DE VOLUME DE UTILIZAÇÃO

O número total de observações de pessoas em cada NEL por dia foi computado com a equação: [(número total de observações de pessoas)/(número de NEL\*número de dias observados\*número de estações no ano)]. Enquanto o número médio de observações de pessoas por NEL, por período de observação, foi computado com a equação: (número total de observações de pessoas em um NEL por dia/número de períodos de observação) (Evenson et al., 2016; Joseph & Maddock, 2016).

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram elaborados dois bancos de dados do SOPARC, um para a análise descritiva e outro para as análises inferenciais sobre o padrão de utilização dos locais. O primeiro foi elaborado conforme a entrada de dados registradas no formulário de coleta, enquanto o segundo banco utilizou-se das informações da relação numérica dos participantes observados. Foi utilizada a distribuição de frequência absoluta e relativa para descrever o padrão de utilização dos NEL de acordo com sexo, faixa etária, nível de AF, dia da semana, horário e período do dia; comparadas com os testes de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para heterogeneidade e tendência linear. A regressão logística binária bruta (OR e IC<sub>95%</sub>) foi utilizada para analisar a associação entre o padrão de utilização dos locais e a AFMV. Os dados foram analisados nos *softwares* Excel, SPSS e STATA e o nível de significância mantido em 5%.

## RESULTADOS

Ambos os NEL apresentavam semelhança nas características gerais e nas das áreas-alvo. No entanto, o NEL com o programa de “intervenção” apresentou duas áreas verdes, enquanto aquele com a “intervenção ampliada” apresentou uma quadra esportiva ao ar livre (Tabela 2).

No total, foram realizadas 2.591 observações de pessoas, 324 observações por dia e oito por período (Tabela 3). Foi observada maior proporção de homens (63,0%), adultos (49,0%) e frequentadores realizando AF de intensidade leve (28,4%) (Tabela 3). Maior utilização dos locais foi observada entre quinta e sexta-feira (53,6%), no horário entre 7h00 e 10h00 (32,7%) e no período da tarde (51,1%) (Tabela 3). A proporção de frequentadores em relação a sexo, faixa etária, AF, horário e período do dia apresentaram associação significativa com o tipo da intervenção ( $p < 0,05$ ) (Tabela 3).

A presença do programa de “intervenção ampliada” foi positivamente associada com a maior proporção de adultos (homens: 61% versus 28%;  $p < 0,01$  | mulheres: 75% versus 65%;  $p < 0,01$ ) (dados não apresentados em figuras). Foi observada maior proporção de frequentadores em atividades sedentárias no NEL com a “intervenção ampliada” (homens: 43% versus 28%;  $p < 0,01$  | mulheres: 42% versus 26%;  $p < 0,01$ ) (Figura 1).

As áreas-alvo para a AF estavam vazias em 80% das observações (83% no NEL “intervenção” versus 77% no NEL “intervenção ampliada” – dados não apresentados em tabelas/figuras). Quando as áreas estavam ocupadas, as atividades observadas com maior frequência entre as mulheres foram a realização de exercícios nas academias ao ar livre e a caminhada (3% cada). As atividades mais observadas entre os homens foram o futebol/futsal (7%) e a caminhada (4%) (dados não apresentados em tabelas/figuras).

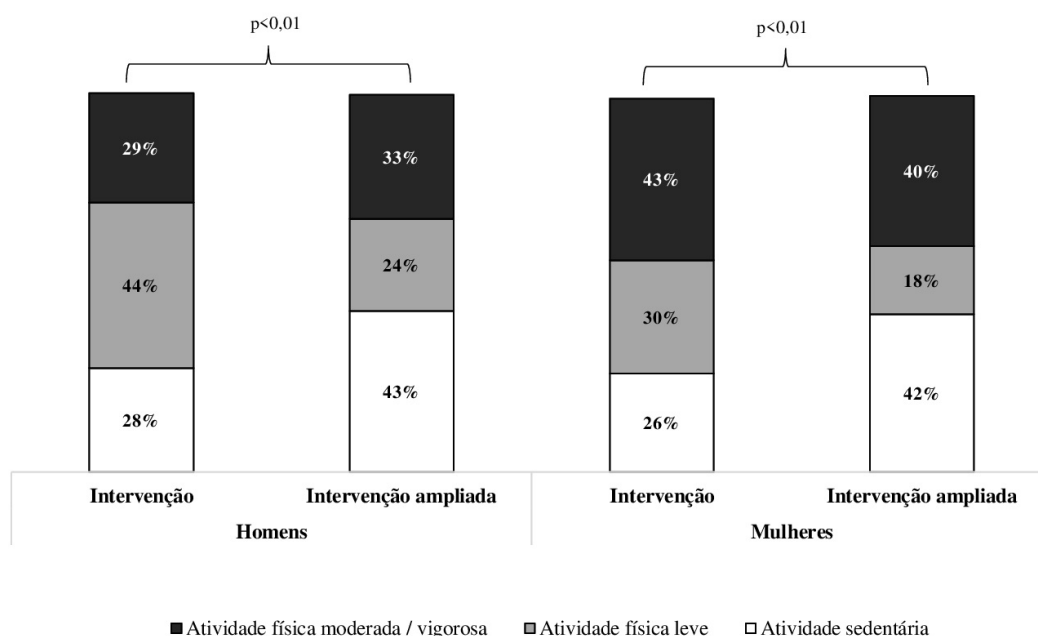
As mulheres apresentaram 57% maior chance de serem observadas em AFMV (OR: 1,57; IC<sub>95%</sub>: 1,32-1,86). No entanto, os frequentadores observados no final de semana (OR: 0,55; IC<sub>95%</sub>: 0,46-0,65), em horários diferentes das 7h00-10h00 ( $< 0,01$ ) ou no período da tarde (OR: 0,57; IC<sub>95%</sub>: 0,48-0,67), apresentaram chances menores de serem observados em AFMV (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Este é um dos primeiros estudos realizados no Brasil, que analisou a associação entre a presença de diferentes intervenções em AF e o padrão de utilização de EPA. A metodologia utilizada, com observação direta e sistemática do ambiente, permitiu a avaliação dos locais e da sua utilização pela comunidade, sendo

esse um dos pontos fortes deste estudo. Os resultados apontaram associação positiva entre o sexo feminino e a AFMV, enquanto a utilização dos NEL no final de semana e durante a tarde foi inversamente associada a essa variável. A identificação dessas associações pode auxiliar a tomada de decisão dos gestores no direcionamento de recursos e ações que promovam maiores níveis de AF na comunidade.

Os indicadores de volume de frequentadores nos locais (total de observação de pessoas, número médio de observações por dia e por período) foram superiores no NEL “intervenção ampliada” (Tabela 3). Uma recente revisão de estudos que utilizaram o método SOPARC apresenta grande variação desses indicadores entre as pesquisas (Evenson et al., 2016). Por exemplo, um estudo realizado na Colômbia apontou maior volume de frequentadores em parques localizados em bairros de elevado nível socioeconômico (Camargo et al., 2018). Não obstante os NEL apresentarem características semelhantes (Tabela 2), esses resultados podem ser parcialmente explicados pela maior quantidade e diversidade de atividades ofertadas nesse local, além das diferentes ações sobre hábitos alimentares (Tabela 1). No entanto, é importante ressaltar que, apesar de a renda dos residentes do entorno do NEL “intervenção ampliada” ser superior quando comparada à dos residentes do entorno do NEL “intervenção” (Tabela 1), esse local foi intencionalmente selecionado pela prefeitura para receber a intervenção devido à constatação de consumo e venda de produtos ilícitos por alguns frequentadores. Essa característica poderia ocasionar na maior percepção de insegurança pela



**Figura 1.** Nível de atividade física em Núcleos de Esporte e Lazer, por sexo e tipo de intervenção. São José dos Pinhais, Paraná, 2017 (n = 2.591). p: valor de significância para o teste de  $\chi^2$ .

**Tabela 2.** Descrição dos Núcleos de Esporte e Lazer, por tipo de intervenção. São José dos Pinhais, Paraná, 2017 (n = 2).

	Núcleo de Esporte e Lazer		Ambos
	Intervenção	Intervenção ampliada	
<b>Características gerais</b>			
Dimensão total (m <sup>2</sup> )	3.002,6	4.120,4	7.123,0
Número de áreas-alvo	6	5	11
Quantidade de áreas-alvo (%)	55	45	100,0
Tamanho total das áreas-alvo (m <sup>2</sup> )	1.808,4	1.566,7	3.375,2
Extensão da pista de caminhada (m)	223,0	294,0	517,0
Tamanho médio das áreas-alvo (m <sup>2</sup> )	361,7	313,3	675,0
Desvio padrão	322,0	290,1	292,5
Mínimo-máximo	105,0 - 731,0	119,8 - 648,5	105,0 - 731,0
<b>Tipo das áreas-alvo</b>			
Áreas verdes - n (%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)
Academia ao ar livre - n (%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Espaços para jogar e brincar - n (%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Pistas de caminhada - n (%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Quadras esportivas cobertas - n (%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Quadras esportivas ao ar livre - n (%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)
<b>Características das áreas-alvo</b>			
Utilizável	100%	89%	95%
Acessível	90%	86%	88%
Vazio	75%	66%	71%
Equipado	6%	11%	9%
Organizado	5%	9%	7%
Supervisionado	1%	1%	1%
Escuro	0%	0%	0%

n: número de áreas-alvo.

comunidade o que, em consequência, poderia afetar negativamente a utilização dos locais para a prática de AF.

Foi observada maior proporção de homens, adultos e frequentadores realizando AF durante a semana, das 7h00 às 10h00 e no período da tarde (Tabela 3). Diversos estudos exploraram o padrão de utilização de EPA e a maior parte das evidências aponta resultados semelhantes aos verificados no presente estudo (Evenson et al., 2016; Joseph & Maddock, 2016). Em parte, esse padrão de utilização de EPA pode ser explicado pelas atividades ofertadas e as estruturas presentes nos NEL, uma vez que os locais são propícios para AF (Bedimo-Rung et al., 2005; Evenson et al., 2016; Joseph & Maddock, 2016). Assim, essas características poderiam ser mais atrativas para homens e adultos fisicamente ativos (Fermino & Reis, 2013; Evenson et al., 2016; Fermino et al., 2017). No entanto, é importante ressaltar que em um dos dias da avaliação ocorreu um evento esportivo de futsal, o que pode ter contribuído para o maior número de pessoas com as características supracitadas. De fato, estudos que analisaram a presença de eventos públicos em parques mostram um perfil diferenciado de frequentadores,

o qual pode variar conforme as atividades ofertadas (Bedimo-Rung et al., 2005; Parra et al., 2010; Reis et al., 2014; Sarmiento et al., 2017).

De maneira contrária ao que se esperava, no NEL com a “intervenção ampliada” foi observada maior proporção de homens e mulheres em atividades sedentárias (Figura 1). Resultados parcialmente semelhantes foram encontrados em um estudo realizado em Bogotá (Colômbia) (Sarmiento et al., 2017), onde a maior proporção de homens foi observada em atividades sedentárias em parques que receberam um programa de intervenção com aulas de AF (Sarmiento et al., 2017). Entretanto, os resultados do presente estudo diferem em relação ao estudo de Bogotá sobre as atividades das mulheres, as quais eram mais ativas em parques com aulas de AF (Sarmiento et al., 2017). Em parte, estes resultados podem ser explicados pelo tipo de intervenção realizada nos EPA, uma vez que as características das aulas podem ser atrativas, por exemplo, para mulheres que preferem aulas de dança e ginástica a atividades esportivas de maior intensidade (Hoehner et al., 2005; Hallal et al., 2009; Sarmiento et al., 2017).

**Tabela 3.** Utilização dos Núcleos de Esporte e Lazer, por tipo de intervenção. São José dos Pinhais, Paraná, 2017 (n = 2.591).

	Núcleo de Esporte e Lazer				p	Ambos	
	Intervenção		Intervenção ampliada			n	%
	n	%	n	%			
# total de observações de pessoas	974	37,6	1.617	62,4	-	2.591	100,0
# total de observações de pessoas em cada núcleo por dia	244	-	404	-	-	324	-
# médio de observações de pessoas por núcleo, por período de observação	6	-	10	-	-	8	-
Sexo							
Mulheres	385	39,5	574	35,5	0,04	959	37,0
Homens	589	60,5	1.043	64,5		1.632	63,0
Faixa etária							
Crianças	234	24,0	296	18,3	<0,01	530	20,5
Adolescentes	328	33,7	255	15,8		583	22,5
Adultos	338	34,7	931	57,6		1.269	49,0
Idosos	74	7,6	135	8,3		209	8,1
Nível de atividade física							
Sedentário	253	27,1	635	42,5	<0,01	888	36,6
Leve	361	38,7	329	22,0		690	28,4
Caminhada/moderada	210	22,5	447	29,9		657	27,1
Vigorosa	110	11,8	83	5,6		193	7,9
Dia da semana							
Quinta e sexta-feira	546	56,1	884	52,2	0,06	1.390	53,6
Sábado e domingo	428	43,9	773	47,8		1.201	46,4
Horário do dia							
7h00-10h00	223	23,9	572	38,2	<0,01	795	32,7
10h00-12h00	174	18,7	218	14,6		392	16,1
13h00-15h00	148	15,9	349	23,3		497	20,5
15h00-18h00	388	41,6	357	23,9		745	30,7
Período do dia							
Manhã	397	42,6	790	52,8	<0,01	1.187	48,9
Tarde	536	57,4	706	47,2		1.242	51,1

#: número; p: valor de significância para o teste de  $\chi^2$ ; n: número de observações de pessoas.

As mulheres apresentaram 57% maior chance de serem observadas em AFMV (Tabela 4). Esse resultado pode ser explicado pela disponibilidade de aulas de ginástica e de exercícios funcionais ofertadas nos NEL (Sarmiento et al., 2017). Menores níveis de AF foram observados no período da tarde e no final de semana (Tabela 4). Esses resultados podem ser explicados pela redução no número e diversidade de aulas à tarde e à ausência dessas atividades nos finais de semana. Ainda, apesar de inconsistentes, algumas evidências sugerem diminuição nos níveis de AF nos finais de semana (Buchowski et al., 2004; Evenson et al., 2015;

Konharn et al., 2015) devido à preferência das pessoas por atividades sociais e não esportivas nos finais de semana, reduzindo assim a utilização dos NEL nesses períodos.

Algumas limitações devem ser consideradas para a adequada interpretação e extrapolação dos resultados deste estudo. Dois NEL foram intencionalmente selecionados para este estudo devido às suas semelhanças, mas a cidade possui 13 NEL na área urbana e dois na área rural, com características distintas de qualidade, tamanho, estrutura, dentre outros. Portanto, esses resultados podem não representar a realidade de todos

**Tabela 4.** Associação bivariada (OR e IC<sub>95%</sub>) entre o padrão de utilização dos Núcleos de Esporte e Lazer e a atividade física de intensidade moderada a vigorosa. São José dos Pinhais, Paraná, 2017 (n = 2.591).

Variável, categoria	Atividade sedentária a intensidade leve		AFMV		Sedentário/leve versus AFMV	p
	n	%	n	%	OR (IC <sub>95%</sub> )	
Sexo					1	
Masculino	1.038	69,0	467	31,0		
Feminino	540	59,0	382	41,0	1,57 (1,32 – 1,86)	<0,01
Local					1	
Intervenção	614	66,0	319	34,0		
Intervenção ampliada	964	64,5	530	35,5	1,05 (0,89 – 1,25)	0,51
Dia da semana					1	
Quinta e sexta-feira	788	59,1	547	40,9		
Sábado e domingo	791	72,3	302	27,7	0,55 (0,46 – 0,65)	<0,001
Horário do dia					1	
7h00-10h00	390	49,1	405	50,9		
10h00-12h00	305	77,8	87	22,2	0,27 (0,20 – 0,36)	<0,01
13h00-15h00	315	63,4	182	36,6	0,55 (0,44 – 0,69)	
15h00-18h00	569	76,4	175	23,6	0,29 (0,23 – 0,36)	
Período do dia					1	
Manhã	695	58,5	492	41,5		
Tarde	884	71,3	357	28,7	0,57 (0,48 – 0,67)	<0,01

AFMV: atividade física de intensidade moderada a vigorosa; n: número de observações.

os NEL. A coleta de dados foi restrita ao período do dia, por questões de segurança dos observadores e logística, além de ter sido realizada em uma semana, em apenas uma estação do ano (verão) e no início do período de férias das atividades dos NEL, o que pode ter afetado a utilização dos locais. A cidade possui diversos EPA para a AF como parques, praças e espaços livres, os quais podem apresentar um padrão de utilização diferenciado. Por fim, o delineamento transversal limita a identificação da relação causal entre as variáveis.

## CONCLUSÃO

A presença da “intervenção ampliada” foi associada com o sexo masculino, maior faixa etária, atividade sedentária e utilização dos NEL no período da manhã. Mulheres e aqueles que utilizam os locais durante a semana ou pela manhã apresentam maiores chances de praticarem AFMV.

Com esses resultados os gestores podem direcionar recursos e ações com maior efetividade para a promoção de AF, visando aumentar o uso e o nível das atividades realizadas em EPA. Futuros estudos podem expandir essa avaliação para os demais NEL da cidade, com a realização de inquérito domiciliar com amostra representativa dos moradores do entorno e de frequentadores locais, para analisar as demandas, necessidades e a satisfação da comunidade com as atividades. Ainda, recomenda-se analisar a associação entre a qualidade dos NEL e o

padrão de utilização dos locais (sexo, faixa etária, cor da pele, nível de AF, horário do dia, etc.), além de explorar o impacto que o uso desses locais pode proporcionar na AF. Ainda, a qualidade do entorno dos NEL poderia ser avaliada para identificar quais atributos do ambiente construído estão associados com o acesso e a utilização desses locais.

## FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Programa de Demanda Social (DS), edital nº1/2017

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos gestores da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (Semel) por disponibilizarem informações sobre os Núcleos de Esporte e Lazer (NEL); aos integrantes do Grupo de Pesquisa em Ambiente, Atividade Física e Saúde (GPAAFS) pelo auxílio na coleta de dados; e aos coordenadores do Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Qualidade de Vida (GPAQ/PUCPR) pelo empréstimo de parte dos materiais para a coleta. Agradecem também a Coordenação de Aperfeiçoamento



de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão da bolsa de estudos para a primeira autora.

## REFERÊNCIAS

- Bedimo-Rung AL, Mowen AJ, Cohen DA. The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. *Am J Prev Med.* 2005;28(2 suppl 2):159-68.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquerito telefônico.* Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020.
- Buchowski MS, Acra S, Majchrzak KM, Sun M, Chen KY. Patterns of physical activity in free-living adults in the Southern United States. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(5):828-37. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601928>. PMID:15116087.
- Camargo DM, Ramírez PC, Quiroga V, Rios P, Fermino RC, Sarmiento OL. Physical activity in public parks of high and low socioeconomic status in Colombia using observational methods. *J Phys Act Health.* 2018;15(8):581-91. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.2017-0318>. PMID:29587573.
- Custódio IG, Rodriguez-Añez CR, Fermino RC. Concordância de uma versão adaptada do System for Observing Play and Recreation in Communities. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2018;23(suppl 1):94.
- Evenson KR, Jones SA, Holliday KM, Cohen DA, McKenzie TL. Park characteristics, use, and physical activity: a review of studies using SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities). *Prev Med.* 2016;86:153-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.029>. PMID:26946365.
- Evenson KR, Wen F, Metzger JS, Herring AH. Physical activity and sedentary behavior patterns using accelerometry from a national sample of United States adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12:20. <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-015-0183-7>. PMID:25889192.
- Fermino RC, Hallal PC, Reis RS. Frequência de uso de parques e prática de atividades físicas em adultos de Curitiba, Brasil. *Rev Bras Med Esporte.* 2017;23(4):264-70. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220172304168906>.
- Fermino RC, Reis RS. Variáveis individuais, ambientais e sociais associadas com o uso de espaços públicos abertos para a prática de atividade física: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2013;18(5):523-35. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v.18n5p523>.
- Guerra PH, Andrade DR, Rodriguez-Añez CR, Santos DL, Camargo EM, Fermino RC, et al. Research on the Academia da Cidade and Academia da Saúde Programs: scoping review. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2020;25:1-9.
- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018;6(10):e1077-86. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7). PMID:30193830.
- Hallal PC, Reis RS, Hino AAF, Santos MS, Grande D, Krempel MC, et al. Avaliação de programas comunitários de promoção da atividade física: o caso de Curitiba, Paraná. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2009;14(2):104-14.
- Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, Andersen LB, Owen N, Goenka S, et al. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *Lancet.* 2012;380(9838):272-81. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60816-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60816-2). PMID:22818939.
- Hino AAF, Reis RS, Ribeiro IC, Parra DC, Brownson RC, Fermino RC. Using observational methods to evaluate public open spaces and physical activity in Brazil. *J Phys Act Health.* 2010;7(2, Suppl 2):S146-54. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.7.s2.s146>. PMID:20702903.
- Hoehner CM, Brennan Ramirez LK, Elliott MB, Handy SL, Brownson RC. Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults. *American J Prev Med.* 2005;28(2, Suppl 2):105-16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.023>.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 2021 Jan 29]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado 2021 Jan 29]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=28674&t=resultados>
- IPARDES: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno estatístico - Município de São José dos Pinhais [Internet]. Curitiba: IPARDES; 2020 [citado 2021 Jan 29]. p. 1-48. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Cadernos-municipais>
- Joseph RP, Maddock JE. Observational park-based physical activity studies: a systematic review of the literature. *Prev Med.* 2016;89:257-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.06.016>. PMID:27311337.
- Konharn K, Santos MP, Ribeiro JC. Differences between weekday and weekend levels of moderate-to-vigorous physical activity in Thai adolescents. *Asia Pac J Public Health.* 2015;27(2):NP2157-66. <http://dx.doi.org/10.1177/1010539512459946>. PMID:23007484.
- Malta DC, Mielke GI, Costa NCP. Pesquisas de avaliação do Programa Academia da Saúde. Florianópolis-SC: Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde; 2020.
- McKenzie TL, Cohen DA, Sehgal A, Williamson S, Golinelli D. System for observing play and recreation in communities (SOPARC): reliability and feasibility measures. *J Phys Act Health.* 2006;3(s1):S208-22. <http://dx.doi.org/10.1123/jpah.3.s1.s208>. PMID:28834508.
- Parra DC, McKenzie TL, Ribeiro IC, Ferreira Hino AA, Dreisinger M, Coniglio K, et al. Assessing physical activity in public parks in Brazil using systematic observation. *Am J Public Health.* 2010;100(8):1420-6. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2009.181230>. PMID:20558792.
- Ramirez PC, Camargo DM, Quiroga V, Rios AP, Fermino RC, Sarmiento OL. Quality of public urban parks for physical activity practice in Bucaramanga, Colombia. *Rev Bras Cineantropom Des Humano.* 2017;19(4):480. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2017v19n4p480>.
- Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert EV, Goenka S, Brownson RC, et al. Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet.* 2016;388(10051):1337-

48. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30728-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30728-0). PMID:27475273.
- Reis RS, Yan Y, Parra DC, Brownson RC. Assessing participation in community-based physical activity programs in Brazil. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(1):92-8. <http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182a365ae>. PMID:23846162.
- Sallis JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, Frank LD, Pratt M, et al. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *Lancet.* 2016;387(10034):2207-17. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01284-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01284-2). PMID:27045735.
- Sarmiento OL, Rios AP, Paez DC, Quijano K, Fermino RC. The Recreovía of Bogotá, a community-based physical activity program to promote physical activity among women: baseline results of the natural experiment Al Ritmo de Las Comunidades. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(6):633. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14060633>. PMID:28608844.
- Silva AT, Santos LP, Rodriguez-Añez CR, Fermino RC. Modelo lógico do “Programa Cidade Ativa, Cidade Saudável” de São José dos Pinhais, Paraná. *Rev Bras Ativ Física Saúde.* 2021:1-6. Ahead of print. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.26e0193>.
- WHO: World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.