

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO**

Arieli Fernandes Dias

**O AMBIENTE ESCOLAR E O AMBIENTE URBANO COMO FATORES
INTERVENIENTES NAS ATIVIDADES FÍSICAS DE ADOLESCENTES**

Porto Alegre

2015

Arieli Fernandes Dias

**O ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas
atividades físicas de adolescentes**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya.

Porto Alegre

2015

CIP - Catalogação na Publicação

Dias, Arieli Fernandes

O ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes / Arieli Fernandes Dias. -- 2015.
127 f.

Orientador: Adroaldo Cezar Araujo Gaya.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. ambiente escolar. 2. ambiente urbano. 3. espaço público. 4. adolescentes. 5. atividade física. I. Gaya, Adroaldo Cezar Araujo, orient. II. Título.

Arieli Fernandes Dias

O AMBIENTE ESCOLAR E O AMBIENTE URBANO COMO FATORES INTERVENIENTES NAS ATIVIDADES FÍSICAS DE ADOLESCENTES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Conceito final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof. Dr. Alberto Reinaldo Reppold Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

.....
Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann
Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

.....
Prof. Dr. Rodrigo Siqueira Reis
Universidade Federal do Paraná – UFPR

.....
Orientador - Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela realização deste sonho.

Aos meus pais Antonio e Orlanda, por serem o meu melhor exemplo de vida, de humildade e de dedicação. Vocês são incríveis. Obrigada pelo apoio de sempre, por cada palavra de incentivo e por partilharem de todos os momentos da minha vida. Amo vocês e lhes dedico essa conquista.

Ao meu irmão, meu amigo e confidente. Obrigada por estar sempre do meu lado, por acreditar em mim e no meu sucesso. Sem dúvidas, és o meu melhor amigo, te admiro muito e obrigada por tudo.

Ao professor Dr. Adroaldo Gaya, orientador deste trabalho e da minha caminhada acadêmica. Orgulho e satisfação em ter como orientador um ser humano admirável, além de ser apaixonado pela educação física, és um exemplo de dignidade, de humildade e de honestidade. Eternamente grata pela oportunidade e pela confiança. Cresci, aprendi e alcancei os meus objetivos graças aos seus ensinamentos, a sua disponibilidade e o seu apoio. Professor, obrigada por tudo.

À professora Dra. Anelise Gaya, um exemplo de professora que pretendo seguir. Obrigada pelas experiências de trabalhar ao teu lado e pelas oportunidades de aprender tanto contigo. Muito obrigada pelo teu apoio, confiança, ajuda, incentivo, conselhos, companheirismo, amizade, enfim, sem você está caminhada não teria sido tão completa.

Aos meus colegas de pesquisa do Projeto Esporte Brasil, em especial o Vinícius, que esteve ao meu lado do início ao fim, me ajudando sempre que possível. Obrigada meu amigo. Meus colegas de linha de pesquisa, Júlio e Leonardo, vocês foram essenciais, obrigada por todas as contribuições e por estarmos sempre conectados. Não posso deixar de citar a receptividade da Lu, das ajudas do Gabi, a disponibilidade do Vavá, o auxílio com os mapas do João, a identificação com a Pri, as dicas do Marcelo, o suporte com os pedômetros do Rodrigo, o carisma da Débora, os aprendizados com a Ju, o incentivo do Fernando e a ajuda inicial da Bruna. Orgulho em fazer parte desse grupo e meus sinceros agradecimentos pelo companheirismo e amizade.

Ao professor Dr. Gabriel Bergmann, pela disponibilidade e empréstimo de materiais. Muito obrigada pela confiança com os pedômetros e por todas contribuições com este trabalho.

Ao professor Dr. Rodrigo Reis, pela disponibilidade de vir a Porto Alegre e pela receptividade em Curitiba. Sinceros agradecimentos pela oportunidade, apoio e experiência, tudo isso foi fundamental para o meu crescimento. Aos meus colegas do grupo GPAQ, por me terem acolhido ao longo daqueles dias bem passados em Curitiba. Obrigada pelas experiências compartilhadas, pelas parcerias formadas e amizades constituídas.

Ao professor Dr. Alberto Reinaldo Reppold Filho, pelas contribuições na qualificação deste trabalho.

A minha amiga Fabi, obrigada pelo primeiro incentivo, por brincar de ser minha orientadora, quando estava construindo o projeto de pesquisa para concorrer o mestrado. Teu incentivo e as tuas correções foram fundamentais para eu conquistar a vida na capital. Obrigada e mais uma vez obrigada.

Aos meus amigos e companheiros desta jornada acadêmica: Ceará, Mariele, Lari, Matheus e Dudu. Obrigada por compartilharmos experiências, pelas parcerias em congressos e principalmente pela amizade que se formou.

Aos amigos que Porto Alegre me deu e os bons e velhos amigos da minha terra natal, seria injusta se citasse nomes. Conquistei amigos aqui que serão pra toda vida. Da mesma forma, tenho amigos que nem a distância, nem o tempo fizeram perder a ligação. Obrigada pela compreensão dos momentos que fiquei ausente, pelo incentivo na busca do meu sonho, por acreditarem no meu sucesso e por compartilharem comigo todos os sorrisos.

Às pessoas que morei junto, convivi, aprendi e me adaptei a cada realidade. Experiência são sempre bem vindas e cada lugar, cada pessoa, deixou marcas e aprendizado. Um agradecimento especial a receptividade da minha tia e a acolhida da minha prima. Sem vocês não sei se eu teria me apaixonado por Porto Alegre. Muito obrigada por todo esse apoio, serei eternamente grata por tudo que fizeram por mim.

A equipe diretiva, professores, funcionários e alunos de todas as escolas avaliadas. Meus sinceros agradecimentos, vocês são a peça principal deste estudo. Obrigada pela confiança no meu trabalho. Da mesma forma, agradeço

a prefeitura de Passo Fundo e o IBGE pela acolhida e o fácil acesso as informações.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos, fundamental para minha permanência em Porto Alegre, durante este mestrado.

Ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em especial a todos os professores que contribuíram para a minha formação.

O canal de notícias da Universidade de Passo Fundo (UPF-TV), pela gravação da reportagem. Obrigada pelo interesse referente a este estudo.

Por fim, agradeço a todas as pessoas, que de uma forma ou outra, me incentivaram e ajudaram na realização deste sonho, certamente não conseguiria torna-lo real sem a ajuda. A todos meus mais sinceros agradecimentos.

*“A simplicidade é o último grau da sofisticação”
(Leonardo da Vinci)*

RESUMO

O objetivo principal desse estudo foi identificar as contribuições dos ambientes (escolar e urbano) na atividade física dos adolescentes em diferentes contextos: (1) no período total do dia (diário) e especificamente, (2) no turno escolar; (3) na aula de educação física; (4) no recreio e (5) no período que corresponde ao tempo fora da escola. É um estudo de corte transversal, desenvolvido em 176 adolescentes (71 meninos e 105 meninas) de 10 escolas da rede estadual de ensino médio na cidade de Passo Fundo - RS, selecionadas por procedimento aleatório. A atividade física foi avaliada através de pedometria, verificando o número de passos nos diferentes contextos avaliados. O ambiente escolar foi avaliado por observação direta, observou-se a quantidade e a qualidade das estruturas físicas da escola, com o auxílio de uma ferramenta de auditoria. O ambiente urbano também foi avaliado por observação direta, através do *Physical Activity Resource Assessment Instrument*. Os adolescentes foram geocodificados e as características do ambiente urbano foram avaliadas em um raio de 500 metros (*buffer*) circundantes as suas residências. Para análise de dados utilizou-se estatística descritiva, *test t* independente e regressão linear generalizada. Os resultados indicaram que os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas na aula de educação física, no recreio, fora da escola e no diário ($p < 0,05$). As análises descritivas indicam que as escolas estaduais se diferem em relação a estrutura física e que metade dos adolescentes (52,5%) não possuem espaços públicos no *buffer*. Com relação as análises de associações, os resultados mostram, que não houve contribuição significativa das características do ambiente escolar com a atividade física realizada dentro da escola, nos diferentes contextos avaliados. Foi encontrada uma associação inversa, onde os meninos que estudam nas escolas com estruturas de qualidade regular, realizaram em média 208,04 (IC Intervalo de Confiança 95%=16,44/ 399,65; $p=0,03$) passos a mais quando comparados aos meninos das escolas com estruturas de qualidade boa. No ambiente urbano os resultados mostram que os meninos que tem um espaço público no *buffer*, aumentaram em média de 3.239,90 (IC 95%=1.133,86/ 5.345,93; $p=0,003$) passos diário e 4.073,29 (IC

95%=1.915,27/ 6.231,32; $p<0,0001$) passos fora da escola, em relação aos meninos que não tem espaços ou os que tem duas ou mais estruturas disponíveis. Ainda para os meninos, a proximidade de até 250 metros da sua residência até um espaço público, está associada com um aumento em média de 2.855,61 (IC 95%=785,25/ 4.925,97; $p=0,007$) passos diário e 3.907,96 (IC 95%=1.818,63/ 5.997,29; $p<0,0001$) passos fora da escola, em relação aos meninos que não tem espaço público no *buffer* e aos que possui esses espaços acima de 250 metros. Para as meninas a única associação encontrada foi que a menor distância até um espaço público (até 250 metros), está associada a um aumento de em média 1.908,88 (IC 95%= 98,51/ 3.719,26; $p=0,03$) passos diários, com relação as meninas que não tem espaço público no *buffer* ou as que possui esses espaços acima de 250 metros. A partir dos resultados encontrados, conclui-se que não há contribuição do ambiente escolar para a atividade física na aula de educação física, no recreio e no turno escolar. Com relação ao ambiente urbano, ter espaço público no *buffer* e se esses forem mais próximos de suas residências os adolescentes tendem a realizar mais atividades físicas.

Palavras-chave: Atividade física; ambiente escolar; ambiente construído; praças e parques; adolescentes.

ABSTRAT

The main objective of this study was to identify the contributions of environments (scholar and urban) in adolescent's physical activity in different context: (1) total time of day (daily) and specifically, (2) the school period; (3) in physical education class; (4) in recess and (5) the period corresponding to the time out of school. This is cross sectional study, developed in 176 adolescents (71 boy and 105 girls) of 10 public high school from Passo Fundo city, Rio Grande do Sul state, selected by random procedure. Pedometer evaluated the physical activity, checking the different context of steps number. School environment was valued by direct observation, was observed the quantity and quality of school physical structures, with auditing tool helps. The urban environment was valued by direct observation too, with Physical Activity Resource Assessment Instrument. The adolescents were geocodified and the urban characteristics were valued in residence buffer (500 meters radius). Descriptive statics were used for data analysis, independent t test and generalized linear regression. The results indicate what the boys are active physically more in related girls in physical education class, in recess, out of school and daily ($p < 0,005$). The descriptive analysis indicate that public schools differ in relation to physical structure and the half of adolescents (52,5%) don't have public spaces in buffer. Regarding the analyzes of associations, the results show no significant contribution of environment scholar characteristics in physical activity in school, in the different context. Was found a inverse association, in which boys what study in regular structure quality school realized in mean 208.04 (CI Confidence Interval 95%=16,44/ 399,65; $p = 0,03$) more steps related the boys what study in good structure quality school. In the urban environment the results show, the boys what have one public space in buffer realized in mean 3,239.90 (CI 95%=1.133,86/ 5.345,93; $p = 0,003$) daily steps and 4,073.29 (CI 95%=1.915,27/ 6.231.32; $p < 0,0001$) out school steps more related the boys what don't have public space in buffer or have two or more structures available. Also for the boys, the proximity of up to 250 meters from his residence to a public space, is associated with an increase mean of 2,855.61 (CI 95%=785,25/ 4.925,97; $p = 0,007$) daily steps and 3,907.96 (CI 95%=1.818,63/ 5.997,29; $p < 0,0001$) out school steps more related the boys

what don't have public spaces in buffer and when have public spaces more than 250 meters. To girls, only found association what was the smaller distance to public space (up to 250 meters), it's associate with increase mean of 1,908.88 (CI 95%= 98,51/ 3.719,26; p=0,03) daily steps, related the girls what don't have public space in buffer or have a space more than 250 meters. From these results, it has concluded that there is contribution of the school environment for physical activity in physical education class, in recess and in the school period. Regarding the urban environment, have public space in buffer and these are closer to their homes teenagers tend to perform more physical activities.

Keywords: Physical activity; school environment; built environment; squares and parks; adolescents.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Capítulo 2	Quadro 1. Prevalência de adolescentes insuficientemente ativos em diferentes regiões.....	24
	Quadro 2. Estudos internacionais do ambiente da escola e promoção de atividades físicas.....	26
	Quadro 3. Estudos internacionais dos espaços públicos e promoção de atividades físicas.....	30
	Quadro 4. Estudos brasileiros dos espaços públicos e promoção de atividades físicas.....	33
Capítulo 3	Figura 1. Localização da cidade de Passo Fundo.....	46
	Figura 2. Exemplo de mapa espacial da escola utilizado na avaliação.....	48
	Figura 3. Ilustração de um buffer com 500 metros e a distância calculada até o espaço público a partir de uma residência.....	51
	Mapa 1. Demarcação geográfica de Passo Fundo.....	47
	Mapa 2. Demarcação dos ambientes urbanos na cidade de Passo Fundo.....	49
	Mapa 3. Demarcação a partir da residência dos adolescentes de Passo Fundo.....	50
	Quadro 1. Demarcação das regiões de Passo Fundo.....	47
Capítulo 4	Quadro 1. Demarcação das escolas e número de alunos por região.....	58
	Quadro 2. Número de adolescentes avaliados de acordo com as regiões.....	59
	Tabela 1. Características dos participantes do estudo estratificado por sexo.....	62
	Tabela 2. Características relacionadas à atividade física na escola através do número de passos estratificado por sexo.....	63
	Tabela 3. Características ambientais (quantidade e qualidade de estruturas) das escolas participantes do estudo.....	64
	Tabela 4. Associação das variáveis ambientais (quantidade e qualidade das estruturas) no número de passos (na Educação Física, no recreio e na escola) estratificado por sexo.....	65

Capítulo 5		
	Quadro 1. Demarcação das escolas e número de alunos por região.....	76
	Quadro 2. Número de adolescentes avaliados de acordo com as regiões.....	77
	Quadro 3. Descrição das variáveis do ambiente urbano de acordo com a frequência estratificado por sexo.....	82
	Tabela 1. Características da amostra com relação ao estado nutricional e as variáveis sócio demográficas dos adolescentes de Passo Fundo.....	81
	Tabela 2. Características relacionadas à atividade física fora da escola e diária através do número de passos estratificada por sexo.....	82
	Tabela 3. Análise de associação das contribuições das variáveis do ambiente urbano no número de passos (fora da escola e diário) dos meninos.....	84
	Tabela 4. Análise de associação das contribuições das variáveis do ambiente urbano no número de passos (fora da escola e diário) dos meninos.....	86

SUMÁRIO

Agradecimentos	04
Resumo	09
Abstract	11
Lista de Ilustrações	13
Capítulo 1 Introdução	16
1.1 Objetivo Geral.....	19
1.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 Estrutura da dissertação.....	19
Referências.....	20
Capítulo 2 Revisão de Litaratura	22
2.1 Níveis de atividade física.....	23
2.2 Ambiente escolar.....	25
2.3 Ambiente urbano.....	29
Referências.....	37
Capítulo 3 Procedimentos metodológicos	44
3.1 Metodologia geral.....	45
3.1.1 Definições operacionais das variáveis.....	45
3.1.2 Demarcação dos espaços.....	46
3.1.3 Procedimentos éticos gerais.....	51
Referências.....	52
Capítulo 4 Artigo 1. As características do ambiente escolar associadas a atividade física de adolescentes	53
Capítulo 5 Artigo 2. As características do ambiente urbano associadas a atividade física de adolescentes	72
Capítulo 6 Conclusões e considerações finais	93
Apendíces	96
Anexos	108
Divulgação do estudo	122

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO GERAL E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Introdução
Objetivos
Estrutura da dissertação

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física regular é considerada um importante elemento na promoção da saúde e qualidade de vida da população (STRONG, *et al.*, 2005). Segundo Pate *et al.*, (1995) a atividade física é um fator de proteção contra vários problemas de saúde. Indivíduos considerados suficientemente ativos apresentam menor chance de desenvolver doenças cardiovasculares e metabólicas, obesidade, alguns tipos de câncer, osteoporose e problemas psicológicos (BLAIR *et al.*, 1989). Apesar disso, os índices de indivíduos que não atingem as recomendações mínimas sugeridas de atividade física para a manutenção da saúde são elevados em todo o mundo (MORAES *et al.*, 2009; TENÓRIO *et al.*, 2010; DUMITH *et al.*, 2011; HALLAL *et al.*, 2012; BERGMAN *et al.*, 2013; AL-HAZZAA, 2004; KOEZUKA *et al.*, 2006; NG, *et al.*, 2009). Na população jovem, cerca de 80% dos adolescentes no mundo são considerados insuficientemente ativos (HALLAL *et al.*, 2012).

Embora essas prevalências estejam elevadas é necessário reconhecer que são muitos os fatores intervenientes. Não se trata de um fenômeno de simples abordagem. Não basta exclusivamente responsabilizar os sujeitos por se alimentarem inadequadamente ou por não praticarem exercícios físicos. Da mesma forma, não é sensato responsabilizar exclusivamente os avanços tecnológicos. As políticas públicas também assumem responsabilidades significativas neste perfil de saúde. Políticas de urbanismo, de meio ambiente, de segurança pública, de saneamento básico, além evidentemente das políticas específicas de educação e saúde configuram-se em agentes intervenientes da maior importância nos baixos níveis de atividade física.

Os espaços urbanos públicos, tais como: praças, parques, ciclovias, academia de rua, entre outros, são apontados como ambientes propícios para o lazer ativo. Ambientes comunitários ativos são considerados favoráveis para a promoção da saúde (SALLIS *et al.*, 2006; MOWEN *et al.*, 2007; POTWARKA, KACZYNSKI, FLACK, 2008; SILVA, SILVA, AMORIM, 2012). Tais locais possuem baixo custo para a prática de atividades físicas, possibilitando o acesso às pessoas de diferentes níveis socioeconômicos (CASSOU, 2009).

Tendo em vista o papel da escola na formação de crianças e adolescentes e a possibilidade de multiplicação de conhecimentos para o meio familiar e social, o ambiente escolar se constitui num espaço favorável à promoção da saúde. Nesse sentido, Sallis e Mckenzie (1991), ressaltam a importância das aulas de educação física em desenvolver programas e avaliações que proporcionem a melhora da saúde, preparando, desde cedo, crianças a desenvolverem o hábito pela prática. É fundamental que essa prática de atividade física dentro e fora da escola seja estimulada, para que possam aumentar os níveis de atividade física (NOGUEIRA, 2009).

Todavia, não basta à escola promover programas efetivos de promoção da saúde, estimular e dar competências às crianças e adolescentes para que pratiquem atividades físicas e se alimentem adequadamente se o ambiente urbano não oferece condições ou até impõe obstáculos para sua realização. Por outro lado, pouco adianta construir um ambiente urbano facilitador das práticas de atividades físicas se na escola as crianças e adolescentes nada aprendem sobre conhecimentos e práticas relacionadas ao exercício, à alimentação e à promoção da saúde. Da mesma forma, não basta a escola ter a intenção de promover saúde, se a mesma não tem a disponibilidade de ambientes com estrutura para realização de atividades físicas na escola. O fenômeno é complexo. São muitos os fatores de constrangimento às práticas sistemáticas de atividades físicas e às práticas alimentares saudáveis em todos os níveis de responsabilidade: o sujeito, a família, a escola, as políticas públicas, entre outros, são agentes relevantes e intervenientes.

Considerando tais conjeturas, as múltiplas variáveis associadas aos baixos níveis de atividade física, o presente estudo pretende realizar uma abordagem ampla que se estenda além dos cuidados exclusivamente relacionados com a responsabilização dos sujeitos. Justifica-se a relevância do estudo na medida em que interessa verificar as condições dos ambientes e se esses fatores contribuem para as práticas de atividades físicas.

1.1 Objetivo Geral

Identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola).

1.2 Objetivos Específicos

- 1) Descrever a contribuição do ambiente escolar para a atividade física na escola em diferentes contextos (no turno escolar, no recreio e na aula de educação física) (Estudo 1).
- 2) Descrever a contribuição do ambiente urbano para a atividade física diária e no período que corresponde ao tempo fora da escola (Estudo 2).

1.3 Estrutura geral da dissertação

Essa dissertação de mestrado é estruturada a partir de dois estudos independentes embora relacionados ao tema central da dissertação. Essa estrutura foi escolhida para apresentar os dados de maneira sucinta e objetiva.

A dissertação configura-se em seis capítulos. O primeiro é um capítulo introdutório (1), onde consta: (1.1) introdução; (1.2) objetivos gerais e específicos e; (1.3) estrutura da dissertação. (2) O capítulo dois é constituído pela (2.1) revisão da literatura. (3) O capítulo três é composto pelos (3.1) procedimentos metodológicos gerais. (4) O capítulo quatro é o artigo “As características do ambiente escolar associadas as atividades físicas de adolescentes”. (5) O capítulo cinco é o artigo “As características do ambiente urbano associadas as atividades físicas dos adolescentes”. E por fim, (6) o capítulo seis com as conclusões, as relações gerais dos estudos e as considerações finais.

REFERÊNCIAS

AL-HAZZAA, H. M. Prevalence of physical inactivity in Sauri Arabia: a brief review. **Eastern Mediterranean Health Journal**, v. 10, n. 4/5, 2004.

BERGMANN, G. G. BERGMANN, M. L. A. MARQUES, A. C. HALLAL, P. C. Prevalence of physical inactivity and associated factors among adolescents from public schools in Uruguaiana, Rio Grande do Sul State, Brazil. **Caderno Saúde Pública**, v. 29, n.11, Rio de Janeiro, nov, 2013.

BLAIR, S. N. Kohl III HW, Paffenbarger Jr. RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. **Journal of the American Medical Association**, v. 262, n. 17, p. 2395-2401, 1989.

BRASIL. Ministério da saúde. DOENÇAS CRÔNICAS. **Mais da metade da população brasileira tem excesso de peso**. 2013. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/13145/893/mais-da-metade-da-populacao-brasileira-tem-excesso-de-peso.html>>. Acesso em: 01/11/2013.

CASSOU, A. C. N. **Características ambientais, frequência de utilização e nível de atividade física dos usuários de parques e praças de Curitiba, PR**. Dissertação de mestrado (Setor de Ciências Biológicas), Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

DUMITH, S. C. HALLAL, P. C. REIS, R. S. KOHL, H. W. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. **Prev Med**, v. 53, p. 24-28, 2011.

HALLAL, P. C. ANDERSEN, L. B. BULL, F. C. REGINA, G. HASKELL, W. EKELUND, U. The Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

KOEZUKA, N. KOO, M. ALLISON, K. R. ADLAF, E. M. JM, J. D. FAULKNER, G. GOODMAN, J. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: Results from the Canadian community health Survey. **Journal of Adolescent Health**, v. 39, n. 4, p. 515-522, outubro, 2006.

MORAES, A. C. F. FERNANDES, C. A.M. ELIAS, R.G.M. NAKASHIMA, A.T.A. REICHERI, F. F. FALCÃO, M. C. Prevalencia de inatividade física e fatores associados em adolescentes. **Rev assoc med bras**, v. 55, n. 5, p. 523-528, 2009.

MOWEN, A; ORSEGA-SMITH, E; PAYNE, L; AINSWORTH, B; GODBEY, G. The Role of Park Proximity and Social Support in Shaping Park Visitation, Physical Activity, and Perceived Health Among Older Adults. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 4, p. 167-179, 2007.

NG, N. HAKIMI, M. MINH, H. V. JUVEKAR, S. RAZZAQUE, A. ASHRAF, A. MASUD, S. A. KANUNGSUKKASEM, U. SOONTHORNTHADA, K. BICH, T. H. Prevalence of physical inactivity in nine rural indepth health and demographic surveillance systems in five Asian countries. **Glob Health Action**, v. 2, n. 10, 2009.

NOGUEIRA, R. C. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre sete a dez anos de idade da rede municipal de Porto Alegre – RS**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências do Movimento Humano), Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

PATE, R. R. PRATT, M. BLAIR, S. N. HASKELL, W. L. MACERA, C. A. BOUCHARD, C. BUCHNER, D. ETTINGER, W. HEATH, G. W. KING, A. C. et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **JAMA**, v. 273, n. 5, p. 402-407, 1995.

POTWARKA, L. R; KACZYNSKI, A. T; FLACK, A. L. Places to Play: Association of Park Space and Facilities with Healthy Weight Status among Children. **Journal of Community Health**, v. 33, p. 344–350, 2008.

SALLIS, J. F; CERVERO, R. B; ASCHER, W; HENDERSON, K. A; KRAFT, M. K; KERR, J. An ecological approach to creating active living communities. **Annual Review of Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SALLIS, J. F; MCKENZIE, T. L. Physical Education's Role in Public Health. **Research Quarterly For Exercise And Sport**, v. 62, n. 2, p. 124-137, 1991.

SILVA, M. C; SILVA, A. B; AMORIM, T. E. C. Condições de espaços públicos destinados a prática de atividades físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil. **Revista Brasileira de atividade física e saúde**. Pelotas, v. 17, n. 1, p. 28-32, fev, 2012.

STRONG, W. B. MALINA, R. M. BLIMKIE, C. J. DANIELS, S. R. DISHMAN, R. K. GUTIN, B. et al. Evidence based physical activity for school-age youth. **Journal Pediatrics**, v. 146, n. 6, p. 732-737, 2005.

TENÓRIO, M. C. M. BARROS, M.V.G. TASSITANO, R. M. BEZERRA, J. TENÓRIO, J. M. HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev Bras Epidemiol**, v. 13, n. 1, p. 105-117, 2010.

CAPÍTULO 2

REVISÃO DE LITERATURA

Níveis de atividade física
Ambiente escolar
Ambiente urbano

2- REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Níveis de atividade física

A prática de atividade física regular é importante e este hábito de vida deve ser adquirido já nos primeiros anos da infância (LAZZOLI *et al.*, 1998; MOTTA, ROMERO, TUBINO, 2003; SEABRA *et al.*, 2008). Estimular esta prática em crianças e adolescentes é um importante fator para se prosseguir com estes hábitos durante a vida adulta (TRUDEAU, LAURENCELLE, SHEPHARD, 2004; AZEVEDO *et al.*, 2007). Indivíduos considerados suficientemente ativos apresentam menor chance de desenvolver doenças cardiovasculares e metabólicas, obesidade, alguns tipos de câncer, osteoporose e problemas psicológicos (BLAIR *et al.*, 1989). Portanto, a prática de atividade física em níveis suficientes representa um dos principais componentes concorrentes para um estilo de vida saudável (FARIAS JÚNIOR, 2006).

Apesar disso, os índices dos adolescentes considerados insuficientemente ativos são elevados. Lemstra *et al.* (2012) verificaram que no Canadá dos 4.197 participantes da pesquisa apenas 7% encontram-se no padrão recomendado de saúde do país. Destaca-se que o baixo nível de atividade física neste público provoca um movimento na busca de recursos humanos e financeiros para reverter esse quadro na comunidade. Su *et al.*, (2014), demonstraram em seu estudo que dos 1.361 adolescentes da Malásia, 63,9% foram considerados insuficientemente ativos. Chen *et al.*, (2014) identificaram que dos 9.901 estudantes de 11 a 18 anos de 10 cidades da China, 80% deles foram considerados insuficientemente ativos. Do mesmo modo, Uscátegui Peñuela *et al.*, (2003) identificaram que dos 2.611 indivíduos de 6 a 18 anos de idade na Colômbia, 50% foram considerados insuficientemente ativos. Cale e Almonde (1997) demonstraram que dos 96 meninos ingleses com idade entre 11 e 14 anos, 50% foram considerados insuficientemente ativos. Também, Cantera-Garden e Devís-Devís (2000) identificaram que dos 367 adolescentes de 11 a 18 anos da Espanha, 42,8% foram considerados insuficientemente ativos.

Os resultados indicam uma alta prevalência da população jovem que não atingem as recomendações mínimas sugeridas. Pate *et al.*, (2006) verificaram ainda, que na população americana diminuiu o número de escolares que utilizam a caminhada ou bicicleta como meio de transporte para a escola em relação há décadas anterior, sendo um dos fatores, dentre outros, que colaboram para o diminuir a atividade física nesta população.

No Brasil, observamos a mesma tendência. O quadro 1 sugere uma síntese das pesquisas descritivas que estimam a prevalência dos adolescentes considerados insuficientemente ativos.

Quadro 1. Prevalência de adolescentes insuficientemente ativos em diferentes regiões

Prevalência dos adolescentes insuficientemente ativos		Local	Pesquisadores
Masculino	Feminino		
46,0%	65,0%	Londrina -PR	Guedes <i>et al.</i> 2001.
51,4%	71,5%	Florianópolis -SC	Farias Júnior, 2006.
56,5%	82,1%	Pelotas -RS	Bastos, Araújo, Hallal, 2008.
55,7%	57,9%	Maringá -PR	Moraes <i>et al.</i> 2009.
49,7%	74,1%	São Paulo -SP	Ceschini <i>et al.</i> 2009.
57,6%	70,2%	Pernambuco -PE	Tenório <i>et al.</i> 2010.
67,8%	79,7%	Teresina -PI	Brito <i>et al.</i> 2012.
33,7%	61,5%	João Pessoa -PB	Farias Junior <i>et al.</i> 2012.
67,7%	78,9%	Taguatinga -DF	Silva <i>et al.</i> 2013.
53,1%	82,5%	Uruguaiana -RS	Bergmann <i>et al.</i> 2013.
73,2%	87,1%	Aracaju -SE	Silva e Silva 2015

Fonte: Autor

Os resultados do quadro acima indicam que em diversas regiões brasileiras há uma alta proporção de adolescentes considerados insuficientemente ativos, sendo na sua totalidade a maior prevalência entre as meninas. Pate *et al.*, (2002) justificam esta prevalência indicando que o maior envolvimento dos meninos com a prática da atividade, possivelmente deve-se, além de fatores biológicos, a aspectos de ordem sociocultural. Desde cedo os meninos são estimulados a praticarem atividades físicas mais intensas, por sua vez as meninas parecem ser estimuladas a se envolverem em atividades menos intensas.

O estudo usando dados de mais de 100 países mostrou que apenas 20,0% dos adolescentes de 13 a 15 anos de idade realizam atividade física diária com duração de uma hora ou mais, sendo este percentual maior entre os meninos (CURRIE *et al.*, 2008). E quanto aos adolescentes de nove países europeus, Ruiz *et al.*, (2011) demonstrou que 56,8% dos meninos e 27,5% das meninas atingiram as recomendações de 60 minutos/dia de atividade física moderada e vigorosa, sendo que 71% do tempo é gasto com atividades sedentárias. Desse modo, Fermino *et al.*, (2010) verificou nos adolescentes do ensino médio na cidade de Curitiba, PR, que mais da metade dos indivíduos praticam atividade física em pelo menos um dia na semana, porém, somente 14,5% atinjam as recomendações atuais.

Como se observa a partir dos dados, o baixo nível de atividade física é um problema mundial. Portanto, cabe destacar a relevância, a urgência e a necessidade de investimentos na prática de atividade física para os adolescentes. Assim como, em programas de pesquisa científica e de intervenção passíveis de minimizar e reverter esse importante problema de saúde pública.

2.2 Ambiente escolar

No Brasil, o acesso à escola é de 97,4% da população de 6 a 14 anos e de 87,7% da população de 15 e 19 anos de idade, independentemente do nível socioeconômico. Portanto, a escola se constitui como um importante local para o monitoramento da saúde de crianças e adolescentes (IBGE, 2013). A escola é um espaço privilegiado de difusão de informações para crianças e adolescentes sobre a importância da prática de atividade física para a promoção da saúde, incluindo as aulas de educação física, o recreio, o deslocamento ativo e as atividades no contra turno.

Nesse sentido, alguns fatores são levados em consideração nas intervenções realizadas dentro da escola. Segundo Sallis *et al.*, (2001) fatores de ordem ambiental possuem parte da influência sobre o comportamento fisicamente ativo. Nesse contexto, estudos demonstram que ambientes escolares com mais estruturas e melhoras no ambiente ao ar livre, entre outras características, são eficazes no comportamento fisicamente ativo (PRADO,

2014; HAUG et al., 2010; JONES et al. 2010; HAUG, TORSHEIM, SANDAL, 2008).

Estudos realizados em outros países, conforme descritos no quadro 2, associam o ambiente escolar a promoção de atividade física. Sallis *et al.*, (2001) verificaram as características ambientais da escola com a atividade física dos estudantes de ensino médio. Os resultados demonstraram que melhorias no ambiente escolar são eficazes no aumento de atividade física dos estudantes, tanto para o sexo feminino, quanto para o sexo masculino, na escola. Quando associados as melhorias do ambiente com atividades supervisionadas, os estudantes tendem a ser mais fisicamente ativos. O autor relata que a principal conclusão do estudo, com a paráfrase do filme Campo dos sonhos “Se construirmos, eles vão vir e serão ativos”.

Quadro 2. Estudos internacionais do ambiente da escola e promoção de atividades físicas.

Autor/Ano	Objetivos	Sujeitos	Instrumentos	Resultados
SALLIS et al 2001	Associar as características ambientais da escola com a AF dos estudantes	1081 estudantes de 24 escolas em São Diego, Califórnia	SOPLAY Observação direta	Melhoras no ambiente escolar e atividades supervisionadas contribuem para o aumento de AF
FEIN et al 2004	Verificar a relação e a importância dos recursos físicos do ambiente em relação aos níveis de AF	610 alunos de 4 escolas em Alberta rural, Canadá	Questionário	Construções de importância percebida explicou 8% da variação em AF no contexto escolar
NICHOL, PICKETT, JANSSEN, 2009	Verificar a relação entre ambiente de recreio da escola e AF	7.638 alunos de 154 escolas do Canadá	Questionário e inquérito	Escolas com mais características de lazer e oportunidades, os estudantes apresentaram níveis de AF elevados
HAUG et al 2010	Associar as características do ambiente escolar com a AF diária no recreio	16.471 alunos de 130 escolas da Noruega	Questionário	Melhoria do ambiente ao ar livre deve ser considerado em programas escolares de promoção de AF
HOBIN et al 2012	Associar a AF e o ambiente escolar considerando o ambiente social e os níveis de AF	22.117 estudantes de 72 escolas secundárias Ontário, Canadá	Inquérito e Sistema de informação geográfica	Características do ambiente (ter uma sala para AF) se associou com o aumento de AF
BUTTON, TRITES, JANSSEN, 2013	Verificar os efeitos do ambiente e do capital social das escolas com AF	18.875 estudantes 331 escolas do Canadá	Observação	O ambiente físico e o capital social se associaram com a AF

Fonte: Autor

Na mesma perspectiva Fein *et al.*, (2004) tiveram por objetivo avaliar a relação e a importância dos recursos físicos do ambiente em relação aos níveis de atividade física dos estudantes. Foram coletados através de questionário o nível de atividade física e a percepção dos alunos sobre os recursos físicos da escola. Os resultados demonstraram que a importância das construções percebidas explicou 8% a variância em atividade física no contexto escolar. Concluindo que esse resultado reforça a necessidade de fornecer apoio de ambiente físico na escola relacionados com a atividade física.

Nichol, Pickett e Janssen (2009) verificaram a associação entre o ambiente do recreio da escola com a atividade física dos estudantes. Os dados são do inquérito de comportamento de saúde em crianças canadenses do ano de 2005/06. Os resultados demonstraram que as escolas com mais características de lazer e oportunidades no recreio, os estudantes de ensino médio apresentaram níveis de atividade física mais elevados na escola e no tempo livre (contra turno). Ainda, os meninos realizavam mais atividades físicas (1,56 vezes) na escola com maiores características no recreio em relação as escolas com menores características. Já as meninas realizavam mais atividades físicas (1,62 vezes) no contra turno respectivamente.

Com o objetivo de verificar a associação das características do ambiente escolar e a participação em atividade física diária no recreio, Haug *et al.*, (2010) realizaram um estudo com estudantes do nível primário e secundário (8 aos 15 anos). Os resultados indicaram que os alunos, tanto meninos quanto meninas, que estudam nas escolas com maiores números de instalações disponíveis ao ar livre, tiveram quase três vezes mais chance de serem fisicamente ativos diariamente durante o recreio, quando comparados com os alunos que estudam nas escolas com menos recursos.

Ainda, Hobin *et al.*, (2012) associaram a atividade física com as características do ambiente escolar. Os dados foram retirados do projeto chamado “CHAPES- Ontario study”. Através de questionário e pelo SIG (Sistema de Informação Geográfica) das escolas, os resultados mostraram que os alunos que estudam nas escolas que tem uma sala alternativa para realização de atividade física e as escolas que oferecem diariamente aulas de

educação física, realizam mais atividades físicas em relação aos alunos que não tem essas possibilidades nas suas escolas.

Button, Trites e Janssen (2013) tiveram por objetivo associar os efeitos do ambiente físico escolar e do capital social com a atividade física na escola. Participaram 18.875 estudantes oriundos do inquérito de comportamento de saúde canadense do ano de 2009/10. Os resultados evidenciaram que os alunos que estudam nas escolas com maior número de características ambientais tiveram um aumento de 20 minutos por semana de atividade física quando comparados com os estudantes das escolas com menos condições. Com relação ao capital social (refere-se as conexões sociais entre a escola e o aluno) também houve um aumento de 40 minutos por semana de atividade física dos alunos que frequentam as escolas com os maiores escores de capital social em relação as escolas com menores escores. Portanto, esse estudo sugere que o capital social da escola pode ser um fator mais importante no aumento de atividade física do que o ambiente físico da escola.

Já no Brasil são poucos os estudos encontrados que enfatizam a associação do ambiente escolar com a atividade física. Dentre os poucos estudos está o de Tenório, Tassitano e Lima (2012) que descreveram as características do ambiente escolar para as aulas de educação física. Os resultados demonstram que a maioria das escolas possui quadra (74,4%) e materiais para as aulas (83,1%), porém ainda existem escolas sem espaço específico para as aulas ou com qualidade precária no que se refere à proteção, à marcação e aos equipamentos disponíveis, apesar disso as escolas pouco se diferenciam em relação a estrutura física. O estudo ressalta ainda que é necessário assegurar adequadas condições do ambiente físico, sendo que esse poderá ser um fator a contribuir para uma prática pedagógica de qualidade.

O único estudo brasileiro que realizou associações com o ambiente da escola e atividade física, foi uma recente dissertação de mestrado realizado em Curitiba-PR. O ambiente escolar e as políticas de promoção de atividade física na escola foram associados com o nível de atividade física dos adolescentes no período de aula. Os resultados indicaram que a presença de aulas de educação física na escola tem um aumento de 14 minutos/dia de atividade

física em relação aos dias de aula sem educação física. Houve um aumento de 0,38 minutos/dia e 0,56 minutos/dia de atividade física no recreio de acordo com o número de quadras poliesportivas em locais sem cobertura e dentro de um ginásio. Também houve associação entre as políticas relacionadas às atividades extracurriculares (PRADO, 2014).

Nesse sentido destaca-se a relevância e a importância em estudos que evidenciem essas informações no contexto brasileiro. Para que possamos explorar a contribuição da estrutura física do ambiente escolar com intuito de promover atividade física nas escolas.

Por outro lado, sabe-se que a escola, por si só, não pode resolver todos os problemas referentes à promoção de atividades físicas e de estilo de vida ativo, portanto, outros espaços sociais devem também ser valorizados. Tais conclusões nos levam a considerar que se devem perseguir estratégias integradas para promover hábitos de prática regular de atividade física e que essas estratégias devem envolver a comunidade em geral. Parece evidente, da mesma forma, que políticas públicas devem ser desenvolvidas com o intuito de oportunizar a população a possibilidade de manifestar um estilo de vida suficientemente ativo (MARQUES e GAYA, 1999).

2.3 Ambiente urbano

Segundo Sallis *et al.*, (2006), Mowen *et al.*, (2007), Potwarka, Kaczynski e Flack (2008), ambientes comunitários ativos são ambientes favoráveis para a promoção da saúde. Outros estudos têm demonstrado que os espaços verdes em áreas urbanas podem ajudar a promover a prática de atividade física na população (LACHOWYCZ, JONES, 2011; LEE, MAHESWARAN, 2010). As áreas verdes, em relação as suas características, podem interferir nos hábitos das pessoas e no ambiente urbano de muitas formas, mostrando-se de grande importância para a comunidade, já que este tipo de espaço, atualmente, remete à melhor qualidade de vida (CROMPTON, 2001; HARNIK, 2003; SHERER, 2003; BEDIMO-RUNG, MOWEN, COHEN, 2005; LIBRETT *et al.*, 2007). Esses espaços se tornam ainda referências nos grandes centros urbanos, estando mais associado à função recreativa, porque oferecem diversos tipos de

atividades - como caminhadas, jogos e relaxamento - além de funcionarem como ponto de socialização (ANDRADE, 2001; CASSOU, 2009; SZEREMETA, 2012).

Conseqüentemente, as políticas públicas também assumem responsabilidades significativas na promoção da atividade física. Como recurso, Cassou (2009) destaca que a criação e melhoria no acesso a locais recreativos têm sido sugeridas como estratégia para aumentar os níveis de atividade física da população. Em outras palavras, Silva, Silva e Amorim (2012) afirmam que as condições estruturais públicas são determinantes para aumentar o número de pessoas insuficientemente ativas, já que grande parte da população não tem acesso a lugares privados para a realização de atividade física. Com isso os parques e praças se constituem como exemplos de espaços públicos destinados ao lazer. Estes lugares se caracterizam por não terem custos para serem usufruídos e qualquer pessoa pode ter acesso e praticar sua atividade, independentemente do nível socioeconômico (CASSOU, 2009).

Nesse sentido, algumas pesquisas associam os espaços públicos a promoção de atividade física, não só no Brasil como em outras partes do mundo. No quadro 3 destacamos alguns estudos de diferentes partes do mundo. Hansmann, Hug, Seeland (2007) que verificaram através de entrevistas os efeitos de visitar um parque e uma floresta urbana na Suíça. Os resultados demonstraram que o índice de recuperação do estresse foi de 87%. Indivíduos que praticam algum tipo de atividade física -corrida, pedalada, prática esportiva- apresentaram melhoras significativamente maiores do bem estar do que aqueles envolvidos em atividades com baixas intensidades -passear -. O estudo evidenciou que a atividade física nos espaços verdes, promovem o bem-estar e a recuperação do estresse.

Quadro 3. Estudos internacionais dos espaços públicos e promoção de atividades físicas.

Autor/Ano	Objetivos	Sujeitos	Instrumentos	Resultados
HANSMANN, HUG, SEELAND, 2007	Verificar os efeitos de visitar uma floresta urbana e um parque	Frequentadores desses espaços em Zurique na Suíça	Entrevistas	O exercício nos espaços verdes promove o bem estar e a recuperação do estresse. Melhora nos indivíduos que praticam esportes.

KACZYNSKI, POTWARKA, SAELENS 2008	Relacionar o tamanho, recursos e distância do parque com a atividade física (AF)	33 parques, 380 participantes de 4 bairros em Ontario, Canadá	Questionário Entrevistas	Os parques com mais recursos são mais propensos a serem utilizados. Características específicas do parque são significativas para AF.
SANTOS et al 2009	Associar o ambiente construído e a AF em adolescentes	1124 adolescentes de Ílhavo, Distrito de Avelho, Portugal	Questionário	Aspectos do ambiente podem relacionar de forma diferente para meninos e meninas em relação a AF
COOMBES, JONES, HILLSDON, 2010	Associar o acesso e a frequência de uso dos espaços verdes com AF, sobrepeso e obesidade	6.821 entrevistados residentes em Bristol – Inglaterra	Questionário via correio	O acesso de espaços verdes ajuda a promover a AF. As pessoas que moram mais perto são propensas a atingir os níveis de AF.
VAN DYCK et al 2013	Associar as características do uso do parque em duas cidades	20 parques em Ghent, Bélgica e San Diego, nos EUA	Observação Ferramentas (EAPRS) (SOPARC)	As características da vizinhança explicam o uso do parque e isto pode ser uma estratégia para aumentar os níveis de AF
COHEN et al 2014	Verificar se a renovação dos parques incentivam a prática de AF	Usuários do parque em Santa Monica, EUA	Observação e SOPARC	Melhorias e reformas nos parques aumentam a utilização e AF

Fonte: Autor

Nesta mesma perspectiva Kaczynski, Potwarka, Saelens (2008) tiveram por objetivo relacionar o tamanho, os recursos e a distância de um parque com a atividade física no Canadá. Foram coletados dados observacionais sobre as características dos parques e os residentes em áreas circundantes completaram um registro de atividades físicas, que incluiu o local de suas atividades. Dentre os resultados do estudo, encontraram que os parques com mais recursos eram mais propensos a serem utilizados, das instalações do parque, as trilhas pavimentadas tiveram uma relação mais forte com o uso para atividade física, parecendo que as instalações têm mais importância para os usuários do que a comodidade do local. Portanto, como resultado principal do estudo as características específicas do parque podem ter implicações significativas para a atividade física dos residentes e/ou moradores nas áreas circundantes ao parque que foram avaliados.

Com o objetivo de investigar a associação entre a percepção do ambiente construído e da atividade física entre meninos e meninas portuguesas, Santos *et al.*, (2009) realizaram um estudo com 1.124

adolescentes de 12 a 18 anos de idade. Os resultados indicaram uma prevalência de meninas insuficientemente ativas (61,5%) superiores a dos meninos (22,9%). Os resultados ainda apontaram que para as meninas há uma associação entre a atividade física e as instalações de lazer no bairro e entre os meninos ocorreu associação da presença de pessoas mais ativas com níveis mais altos de atividade física. Com base nos resultados os autores concluíram que os aspectos do ambiente no bairro podem interferir na prática de atividades físicas entre meninos e meninas.

Coombes, Jones, Hillsdon (2010), verificaram a associação entre o acesso e a frequência do uso dos espaços verdes com a atividade física e a probabilidade de excesso de peso na cidade de Bristol, Inglaterra. Os resultados encontrados indicaram que as pessoas que vivem mais perto dos espaços verdes são mais propensas a serem fisicamente ativas e menos propensas a terem excesso de peso. Com isso os autores sugerem que a prestação de um bom acesso a esses espaços em áreas urbanas pode ajudar a promover a atividade física da população.

Ainda, Van Dyck *et al.*, (2013), associaram as características do parque em duas cidades, Ghent na Bélgica e San Diego nos Estados Unidos. Foram avaliados vinte espaços públicos de lazer por dois observadores treinados. Os resultados indicaram que em San Diego os visitantes eram mais ativos, sendo a maior prevalência de crianças e adultos do sexo masculino e identificados mais bairros de baixa renda, enquanto em Ghent os visitantes eram menos ativos, sendo a maior proporção de adolescentes e adultos mais velhos e identificados mais bairros de alta renda. Estes achados indicam que as características da vizinhança são importantes para explicar o uso do parque e isto pode ser uma estratégia promissora para aumentar os níveis de atividade física destas populações. Destacando ainda que os bairros de alta e baixa renda quando relacionados com o uso e a criação de novos parques, não foram encontradas fortes diferenças, indicando que a utilização dos parques pode ser uma estratégia para o aumento da atividade física, em especial na população de baixa renda, que são conhecidas por obter os maiores índices de sobrepeso.

Com o objetivo de verificar se as renovações dos parques incentivam a prática de atividade física, foi utilizado um sistema de observação (SOPARC – *System for Observing Play and recreation in Communities*) em Santa Monica nos Estados Unidos. Foram comparados quatro parques, sendo dois deles recém-submetidos à reforma e/ou renovação. Os resultados indicaram que ocorreu uma duplicação no número de visitantes, ficou evidenciado também o uso crescente de adultos e crianças nos parques que foram renovados. Assim como, os locais reformados se associaram com o aumento da segurança percebida pelos indivíduos no parque. Portanto, melhorias e reformas nesses espaços tem um impacto significativo no aumento de sua utilização, conseqüentemente no nível de atividade física dos usuários (COHEN *et al.*, 2014).

Também é possível encontrar na literatura estudos realizados com a perspectiva de analisar os espaços públicos de lazer no âmbito da atividade física no Brasil, no entanto vale salientar que grande parte dos estudos disponíveis na literatura se concentram na região sul do país (quadro 4). Em Florianópolis, SC, Collet *et al.*, (2008) verificaram os determinantes socioambientais para a prática de atividade física em um parque urbano. Os resultados indicaram que os fatores geográficos do ambiente físico, o comportamento dos usuários, o incentivo de familiares e amigos e a imagem atribuída ao parque são fatores que estimulam a prática de atividade física no local. Na dimensão sociocultural os autores destacam a necessidade de implantação de programas públicos no parque e a fixação de cartazes informativos.

Quadro 4. Estudos brasileiros dos espaços públicos e a promoção de atividades físicas.

Autor/Ano	Objetivos	Sujeitos	Instrumento	Resultados
COLLET et al 2008	Analisar os determinantes socioambientais para a prática de atividade física (AF) no parque	727 usuários do parque Corrégo Grande de Florianópolis-SC	Entrevista estruturada	Os fatores ambientais estimulam a prática de AF no parque.
REIS et al 2009	Verificar a relação da prática de AF dos adolescentes com o ambiente dos parques urbanos	1718 adolescentes de Curitiba-PR	Questionários	Atributos específicos do parque ajudam a aumentar a prática de AF nos adolescentes.

HALLAL et al 2010	Verificar as associações entre os fatores ambientais percebidos e AF	2046 indivíduos de Recife- PE	Questionário IPAC A-NEWS	A falta de calçadas e o baixo acesso a equipamentos e serviços foram preditores dos baixos níveis de AF no tempo livre.
HINO et al 2010	Descrever as características dos espaços públicos e verificar o quanto estão associados à AF	4 parques e praças com diferenças socioeconômica e ambiental de Curitiba-PR	Observação direta (SOPARC)	Os usuários são mais ativos nos parques do que nas praças. Esses espaços são mais frequentados por adultos e adolescentes.
SILVA, SILVA e AMORIM 2012	Verificar as condições de praças e parques de Pelotas para a prática de lazer e AF	63 praças e parques distribuídos em seis bairros de Pelotas-RS	Questionário BRAT-DO	A segurança dos locais foram considerados muito inseguro/inseguro. Portanto, a praças e parque carecem de uma melhor estruturação e conservação do ambiente.
LIMA et al 2013	Associar a distância percebida a instalação de lazer para AF e exercício dos adolescentes	1474 adolescentes de escolas públicas do Paraná	Questionário	A distância de casa e o número de instalações de lazer no bairro podem influenciar os padrões de AF, e essa associação é diferente entre meninos e meninas

Fonte: Autor

Ainda na região sul do Brasil em Curitiba, PR, Reis *et al.*, (2009) tiveram como objetivo analisar a prática de atividade física e a percepção sobre o ambiente de parques urbanos. Os resultados apontaram que a falta de espaço, a idade, os equipamentos específicos em parques e acessibilidade podem ser considerados e oferecidos para aumentar a probabilidade de prática de atividade física entre os adolescentes nesses locais.

Seguindo esta mesma linha de investigação, Hallal *et al.*, (2010), descreveram a associação entre os fatores ambientais percebidos e a atividade física de lazer em Recife, PE. As proporções dos indivíduos que atingem os 150 minutos por semana foram de 30,6% para atividade física de lazer, 26,6% para atividade física relacionada ao transporte e 18,2% para caminhar por lazer. Os resultados referentes aos fatores ambientais percebidos indicaram que a falta de calçadas e o baixo acesso a equipamentos e serviços estão associados aos baixos níveis de atividade física no tempo de lazer, ocorrendo uma relação entre a falta de calçadas e o deslocamento para o lazer. A estética do bairro foi inversamente associada à atividade física relacionada ao

deslocamento. Os resultados sugerem que estratégias de políticas públicas devem ser destinadas a melhorar as características ambientais.

Hino *et al.*, (2010), descreveram as características dos espaços públicos e exploraram o quanto estão associadas a atividade física em Curitiba, PR. Através de um sistema de observação foram analisados parques e praças com diferentes características de nível socioeconômico e ambiental, assim como o sexo e idade dos usuários. Os resultados demonstram que os usuários são mais ativos nos parques (homens 34,1% e mulheres 36,1%) do que nas praças (homens 25,5% e mulheres 22,8%). Foram observados mais homens do que mulheres em parques (63,1%) e praças (70,0%), sendo mais frequentado por adultos e adolescentes. A partir dos resultados os autores concluíram que as características dos espaços públicos podem influenciar na atividade física dos locais observados.

Em conformidade, foi realizado um estudo em Pelotas, RS, onde as condições dos espaços públicos destinados às práticas de atividade física foram analisadas. Neste estudo foram observadas 63 praças e/ou parques, as áreas mais frequentes existentes para atividades nos locais avaliados foram os espaços verdes (85,7% dos espaços) e os campos de futebol (47,6% dos espaços). Avaliando o domínio segurança, os resultados indicaram que 66,7% dos locais foram considerados inseguros, sendo que 1/5 deles não possuíam qualquer iluminação. Os autores identificaram que não há trilhas ou pista de caminhada, assim como áreas destinadas à realização de alongamentos, exercícios e ginástica e concluíram que apesar de distribuídas por toda cidade as praças e parques carecem de uma melhor estruturação, além de uma melhora na conservação do ambiente (SILVA, SILVA, AMORIM 2012).

Com o objetivo de verificar a associação entre a distância percebida até instalações de lazer (parques, ginásios, quadras de esportes e ciclovias) para a atividade física e exercício físico em adolescentes, Lima *et al.*, (2013) realizaram um estudo com 1.474 adolescentes matriculados em escolas públicas. Os resultados indicaram que o número de instalações perto de casa foi positivamente associado com atividade física em meninos, as praças foram às instalações reportadas como mais próxima das residências dos adolescentes. As conclusões do estudo indicaram que a distância de casa e o

número de instalações de lazer no bairro podem influenciar os padrões de atividade física em adolescentes e essa influência é diferente entre meninos e meninas.

Destaca-se a importância dos parques e espaços públicos, compreende-se que reconhecer e analisar as qualidades ambientais tais como características e percepção dos usuários e comunidade em geral (BEDIMORUNG, MOWEN, COHEN 2005), pode ser uma estratégia para adequá-los em relação as suas funções e usos. Somente assim, a comunidade poderá usufruir os benefícios que o ambiente construído pode proporcionar (SZEREMETA, 2012).

Vale frisar também, que apenas a criação de parques não garante a promoção do lazer e da atividade física. Para alcançar estes objetivos, devem ser realizados projetos e ações que apreciem as necessidades, as opiniões e os anseios dos usuários e da comunidade em geral (HILDEBRAND, GRAÇA, MILANO, 2001), ou seja, na atualidade, não basta apenas à iniciativa própria dos cidadãos em fazer exercícios ao ar livre, a cidade deve oportunizar áreas, através de um planejamento urbano eficiente, com condições para que as pessoas os realizem de modo regular (HANSMANN, HUG, SEELAND, 2007).

Ainda destaca-se que o conjunto de políticas públicas (urbanismo, meio ambiente, segurança, saneamento básico, saúde, educação), configura-se em agentes intervenientes para conservação dessas áreas, refletindo na vida da comunidade, e em especial na população jovem. A relação homem e meio, é uma importante estratégia, pois pode reduzir as altas prevalência de indivíduos considerados insuficientemente ativos, conseqüentemente, podendo aumentar os níveis de atividade física, e, portanto contribuir para uma melhora na qualidade de vida do ser humano.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. V. **O Processo de Produção dos Parques e Bosques Públicos de Curitiba**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2001.
- AZEVEDO, M. R. ARAÚJO, C. L. SILVA, M. C. D. HALLAL, P. C. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev saúde pública**, v. 41, p. 69-75, 2007.
- BASTOS, J. P. ARAÚJO, C. L. P. HALLAL, P. C. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 5, p. 777-794, 2008.
- BEDIMO-RUNG, A; MOWEN, A; COHEN, D. The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 28, n. 2, p.159-168, 2005.
- BERGMANN, G. G. BERGMANN, M. L. A. MARQUES, A. C. HALLAL, P. C. Prevalence of physical inactivity and associated factors among adolescents from public schools in Uruguaiana, Rio Grande do Sul State, Brazil. **Caderno Saúde Pública**, v. 29, n.11, Rio de Janeiro, nov, 2013.
- BLAIR, S. N. Kohl III HW, Paffenbarger Jr. RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. **Journal of the American Medical Association**, v. 262, n. 17, p. 2395-2401, 1989.
- BRITO, A. K. A. SILVA JUNIOR, F. L. COELHO, L. S. FRANÇA, N. M. Nível de atividade física e correlação com o índice de massa corporal e percentual de gordura em adolescentes escolares da cidade de Teresina-PI. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 17, n. 3, p. 212-216, 2012.
- BUTTON, B. TRITES, S. JANSSEN, I. Relations between the school physical environment and school social capital with student physical activity levels. **BMC Public Health**, v. 13, 2013.
- CALE, L. ALMOND, L. The physical activity levels of english adolescent boys. **European Journal of Physical Education**, v. 2, n. 1, p. 74-82, 1997.
- CANTERA-GARDE, M. A. DEVÍS-DEVÍS, J. Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents. **European Journal of Physical Education**, v. 5, n. 1, p. 28-44, 2000.
- CASSOU, A. C. N. **Características ambientais, frequência de utilização e nível de atividade física dos usuários de parques e praças de Curitiba, PR**. Dissertação de mestrado (Setor de Ciências Biológicas), Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.
- CESCHINI, F. L. ANDRADE, D. R. OLIVEIRA, L. C. ARAÚJO JÚNIOR, J. F. MATSUDO, V. K. R. Prevalence of physical inactivity and associated factors

among high school students from state's public schools. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 4, p. 301-306, 2009.

CHEN, Y. ZHENG, Z. YI, J. YAO, S. Associations between physical inactivity and sedentary behaviors among adolescents in 10 cities in China. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, 2014.

COHEN, D. A. HAN, B. ISACOFF, J. SHULAKER, B. WILLIAMSON, S. MARSH, T. MACKENZIE, T. L. WEIR, M. BHATIA, R. Impacto f park renovations on park use and park-based physical activity. **Jour Phys Act Health**, 2014.

COLLET, C; CHIARADIA, B. M; REIS, R. S; NASCIMENTO, J. V. Fatores Determinantes para a Realização de Atividades Físicas em Parque Urbano de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 1, 2008.

COOMBES, E. JONES, A. P. HILLSDON, M. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. **Social Science & Medicine**, v. 70, n. 6, p. 816-822, 2010.

CROMPTON, J. L. The impact of parks on property values: A review of the empirical evidence. **Journal of Leisure Research**, v. 33, n. 1, p. 1-31, 2001.

CURRIE, C. *et al.* (Ed.). Inequalities in young people's health: Health Behavior in School- Aged Children (HBSC) international report from 2005-2006. Copenhagen: World Health Organization - WHO; Edinburg: University of Edinburgh, Child and Adolescent Health Research Unit - CAHRU, 2008. 206 p. (Health policy for children and adolescents, n. 5). Disponível em: <http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf>. Acesso em: fev 2014.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Prevalência e fatores de influencia para inatividade física em adolescentes. **Rev Bras Ci e Mov**, v. 14, n. 1, p. 63-70, 2006.

FARIAS JÚNIOR, J. C. LOPES, A. S, MOTA, J. HALLAL, P. C. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 505-515, 2012.

FEIN, A. J. PLOTNIKOFF, R. C. WILD, C. SPENCE, J. C. Perceived environment and physical activity in youth. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 11, n. 3, p. 135-142, 2004.

FERMINO, R. C. RECH, C. R. HINO, A. A. F. AÑEZ, C. R. R. REIS, R. S. Physical activity and associated factors in high-school adolescents in Southern Brazil. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 6, 2010.

GUEDES, D. P. GUEDES, J. E. R. P. BARBOSA, D. S. OLIVEIRA, J. A. Níveis de pratica de atividade física habitual em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, v. 7, n. 6, 2001.

HALLAL, P. C. REIS, R. S. PARRA, D. C. HOEHNER, C. BROWNSON, R. C. SIMÕES, E. J. Association between perceived environmental attributes and physical activity among adults in Recife, Brazil. **Journal Physical Activity and Health**, v. 7, n. 2, p. 213-222, 2010.

HALLAL, P. C. ANDERSEN, L. B. BULL, F. C. REGINA, G. HASKELL, W. EKELUND, U. The Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HANSMANN, R. HUG, S. M. SEELAND, K. Restoration and stress relief through physical activities in forests and parks. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 6, n. 4, p. 213-225, 2007.

HARNIK, Peter. The Excellent City Park System: What Makes it Great and How to Get There? San Francisco, published by The Trust Public Land (2003) Reprinted in (2006). Disponível em: <www.tpl.org>. Acesso em: 08 fev 2014.

HAUG, E. TORSHEIM, T. SAMDAL, O. Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: The health behaviour in school-aged children study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, p. 5-47, 2008.

HAUG, E. TORSHEIM, T. SALLIS, J. F. SAMDAL, O. The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. **Health Education Research**, v. 25, n. 2, p. 248-256, 2010.

HILDEBRAND, E; GRAÇA, L. R; MILANO, M. S. Distância de Deslocamento dos Visitantes dos Parques Urbanos em Curitiba-Pr. **Floresta e Ambiente**. Jan/Dez, v. 8, n.1, p.76-83, 2001.

HINO, A. A. F. REIS, R. S. RIBEIRO, I. C. PARRA, D. C. BROWNSON, R. C. FERMINO, R. C. Using observational methods to evaluate public open spaces and physical activity in Brazil. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 7, n. 2, p. 146-154, 2010.

HOBIN, E. LEATHERDALE, S. MANSKE, S. DUBIN, J. ELLIOTT, S. A multilevel examination of factors of the school environment and time spent in moderate to vigorous physical activity among a sample of secondary school students in grades 9-12 in Ontario, Canada. **Journal Int Public Health**, v. 57, p. 699-709, 2012.

IBGE. (PENSE) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/pense_2012.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2014.

JONES, N. R. VAN SLUIJS, E. M. et al. School environments and physical activity: The development and testing of an audit tool. **Health Place**, v. 16, n. 5, p. 776-783, 2010.

KACZYNSKI, A. T. POTWARKA, L. R. SAELENS, B. E. Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. **American Journal of Public Health**, v. 98, n. 8, p. 1451-1456, 2008.

LACHOWYCZ, K; JONES, A. P. Greenspace and obesity: a systematic review of the evidence. **International Association for the study of obesity**, v. 12, p. 183-189, 2011.

LAZZOLI, J. K; NÓBREGA, A. C. L; CARVALHO, T; OLIVEIRA, M. A. B; *et al.* Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira Medicina no Esporte**, v. 4, n. 4, Niterói, jul/ago, 1998.

LEE, A. C. K; MAHESWARAN, R. The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. **Journal of Public Health**, v. 33, n. 2, p. 212-222, set, 2010.

LEMSTRA, M. NIELSEN, G. ROGERS, M. THOMPSON, A. MORAROS, J. Physical activity in youth: Prevalence, risk indicators, and solutions. **Canadian Family Physician: Le Médecin de famille canadien**, Canadá, v. 58, p.54-61, 2012.

LIBRETT, J; HENDERSON, K; GODBEY, G; MORROW, J. R. J. An Introduction to Parks, Recreation, and Public Health: Collaborative Frameworks for Promoting Physical Activity. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 4, Suppl. 1, p. 1-13, 2007.

LIMA, A. V. FERMINO, R. C. OLIVEIRA, M. P. RODRIGUEZ AÑEZ, C. R. REIS, R. S. Perceived distance to recreational facilities and the association with physical activity and exercise among adolescents in Curitiba, Paraná State, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1507-1521, 2013.

MARQUES, A. T. GAYA, A. Atividade física, aptidão física e educação para a saúde: estudos na área da pedagogia em Portugal e no Brasil. **Rev Paul Educ Física**, v. 13, n. 1, p. 83-102, 1999.

MORAES, A. C. F. FERNANDES, C. A. M. ELIAS, R. G. M. NAKASHIMA, A. T. A. REICHERT, F. F. FALCÃO, M. C. Prevalência de inatividade física e fatores associados em adolescentes. **Rev Assoc Med Bras**, v. 55, n. 5, p. 523-528, 2009.

MOTTA, A; ROMERO, E; TUBINO, M J G. O esporte na perspectiva do lazer: uma possibilidade de transcendência. *in*: II Conferência do Imaginário e das Representações Sociais em Educação Física, Esporte e Lazer., 2003, Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação Física, Esporte e Lazer. Rio de Janeiro : Editora da Universidade Gama Filho, v. 01. p. 519-523, 2003.

MOWEN, A; ORSEGA-SMITH, E; PAYNE, L; AINSWORTH, B; GODBEY, G. The Role of Park Proximity and Social Support in Shaping Park Visitation, Physical Activity, and Perceived Health Among Older Adults. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 4, p. 167-179, 2007.

NICHOL, M. E. PICKETT, W. JANSSEN, I. Associations between school recreational environments and physical activity. **Journal of School Health**, v. 79, n. 6, p. 247-254, 2009.

PATE, R. R. et al. Complained with physical activity guidelines: prevalence in a population of children in youth. **Ann Epidemiol**, v. 12, p. 303-308, 2002.

PATE, R. R; DAVIS, M. G; ROBINSON, T, N; STONE, E. J; MCKENZIE, T. L; YOUNG, J. C. Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, **Journal of the American Heart Association**, 2006.

POTWARKA, L. R; KACZYNSKI, A. T; FLACK, A. L. Places to Play: Association of Park Space and Facilities with Healthy Weight Status among Children. **Journal of Community Health**, v. 33, p. 344–350, 2008.

PRADO, C. V. **Ambiente escolar e promoção da atividade física na escola: implicações para os níveis de atividade física de adolescentes de Curitiba, PR.** Dissertação de mestrado (Setor de Ciências Biológicas), Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

REIS, R. S. HINO, A. A. F. FLORINDO, A. A. AÑES, C. R. R. DOMINGUES, M. R. Association between physical activity in parks and perceived environment: A study with adolescentes. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 19, p. 503-509, 2009.

RUIZ, J. R. ORTEGA, F. B. MARTÍNEZ_GOMES, D. LABAYEN, I. MORENO, L. A. BOURDEAUDHUIJ, I. *et al.* Objectively measured physical activity and sedentary time in European adolescents. **American Journal Of Epidemiology**, Canadá, v. 174, n. 2, p.173-184, 2011.

SALLIS, J. F. CONWAY, T. L. PROCHASKA, J. J. MCKENZIE, T. L. MARSHALL, S. J. BROWN, M. The association of school environments with youth physical activity. **American Journal of Public Health**, v. 91, n. 4, p. 618-620, 2001.

SALLIS, J. F; CERVERO, R. B; ASCHER, W; HENDERSON, K. A; KRAFT, M. K; KERR, J. An ecological approach to creating active living communities. **Annual Review of Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SANTOS, M. P. PAGE, A. S. COOPER, A. R. RIBEIRO, J. C. MOTA, J. Perceptions of the built environment in relation to physical activity in Portuguese adolescents. **Health & Place**, v. 15, n. 2, p. 584-552, 2009.

SEABRA, A. F. MENDONÇA, D. M. THOMIS, M. A. ANJOS, L. A. MAIA, J. A. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 721-736, abr. 2008.

SHERER, P. The Benefits of Parks: Why America Needs More City Parks and Open Space. **The Trust for Public Land**, (2003) Disponível em: <<http://www.tpl.org>>. Acesso em: 08 fev, 2014.

SILVA, M. C; SILVA, A. B; AMORIM, T. E. C. Condições de espaços públicos destinados a prática de atividades físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil. **Revista Brasileira de atividade física e saúde**. Pelotas, v. 17, n. 1, p. 28-32, fev, 2012.

SILVA, S. L. MADRID, B. MARTINS, C. M. QUEIROZ, J. L. DUTRA, M. T. SILVA, F. M. Influência de fatores antropométricos e atividade física na pressão arterial de adolescentes de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil. **Motricidade**, v. 9, n. 1, p. 13-22, 2013.

SILVA, D. A. S. SILVA, R. J. S. Associação entre prática de atividade física com consumo de frutas, verduras e legumes em adolescentes do Nordeste do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 167-173, 2015.

SU, T. T. SIM, P. Y. NAHAR, A. M. MAJID, H. A. MURRAY, L. J. CANTWELL, M. M. AL-SADAT, N. JALALUDIN, M. Y. Association between self-reported physical activity and indicators of body composition in Malaysian adolescents. **Prev Med**, n. 10, p. 100-105, 2014.

SZEREMETA, B. **A percepção dos praticantes de atividade física sobre a qualidade ambiental sonora dos parques públicos de Curitiba- PR**. Tese de doutorado. Programa de pós graduação em Educação Física, no setor de ciências biológicas, Universidade Federal do Paraná, 2012.

TENÓRIO, M. C. M. BARROS, M.V.G. TASSITANO, R. M. BEZERRA, J. TENÓRIO, J. M. HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev Bras Epidemiol**, v. 13, n. 1, p. 105-117, 2010.

TENÓRIO, M. C. M. TASSITANO, R. M. LIMA, M. C. Conhecendo o ambiente escolar para as aulas de educação física: existe diferença entre as escolas? **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 17, n. 4, p. 307-313, 2012.

TRUDEAU, F. LAURENCELLE, L. SHEPHARD, R. J. Tracking of physical activity from childhood to adulthood. **Med Sci Sports Exerc**, v. 36, p. 1937-1943, 2004.

USCÁTEGUI PEÑUELA, R. M. ALVAREZ URIBE, M. C. LAGUADO SALINAS, I. SOLER TERRANOVA, W. MARTÍNEZ MALUENDAS, L. ARIAS ARTEAGA, R. DUQUE JARAMILLO, B. PÉREZ GIRALDO, J. CAMACHO PÉREZ, J. A. Cardiovascular risk factors in children and teenagers aged 6-18 years old from Medellin (Colombia). **Journal Article**, v. 58, n. 5, p. 411-417, 2003.

VAN DYCK, D. SALLIS, J. F. DEFORCHE, B. ADAMS, M. A. GEREMIA, C. BOURDEAUDHUIJ, L. Associations of neighborhood characteristics with active park use: na observational study in two cities in the USA and Belgium. **Int J Health Geogr**, v. 7, p. 12-26, 2013.

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia Geral
Definição operacional das variáveis
Demarcação dos espaços
Procedimentos éticos gerais

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 – Metodologia Geral

3.1.1 Definição operacional das variáveis

Atividade física na escola: Foram consideradas as práticas de atividades físicas ofertadas no período escolar tais como: aulas de educação física, recreio e atividades no contra turno ofertado pela escola. Essa variável foi mensurada através do uso do pedômetro durante o turno escolar e especificamente na aula de educação física e no recreio.

Atividade física fora da escola: Foram consideradas todas as práticas de atividades físicas que o adolescente realiza no tempo fora da escola. Essa variável foi mensurada através do uso do pedômetro durante o período que corresponde fora da escola (calculado pelo diário de bordo).

Atividade física diária: Foram consideradas todas as práticas de atividades físicas no período que corresponde a 24 horas. Essa variável foi mensurada através do uso do pedômetro durante o dia inteiro.

Ambiente escolar: Foi considerada a estrutura, ou seja, os espaços destinados à prática de atividade física. Essa variável foi mensurada através da observação direta e do preenchimento do instrumento que avalia as características do ambiente escolar para a prática de atividade física.

Ambiente urbano: Foram considerados todos os espaços de circulação de indivíduos (onde o direito de ir e vir são plenos) com estruturas naturais e/ou construídas para o lazer e a realização de atividades físicas no tempo de lazer (exemplo: parques, praças). (FERMINO, 2012). Essa variável foi mensurada através da observação direta e do preenchimento do instrumento que avalia as estruturas para a prática de atividade física.

3.1.2 Demarcação dos espaços

A pesquisa foi realizada na cidade de Passo Fundo, localizada no Planalto Médio, ao norte do Estado do RS e 287 Km distante da capital Porto Alegre (Figura 01).

Figura 1: Localização da cidade de Passo Fundo, mapa do Brasil.



Fonte. Prefeitura Municipal de Passo Fundo/RS, 2005.

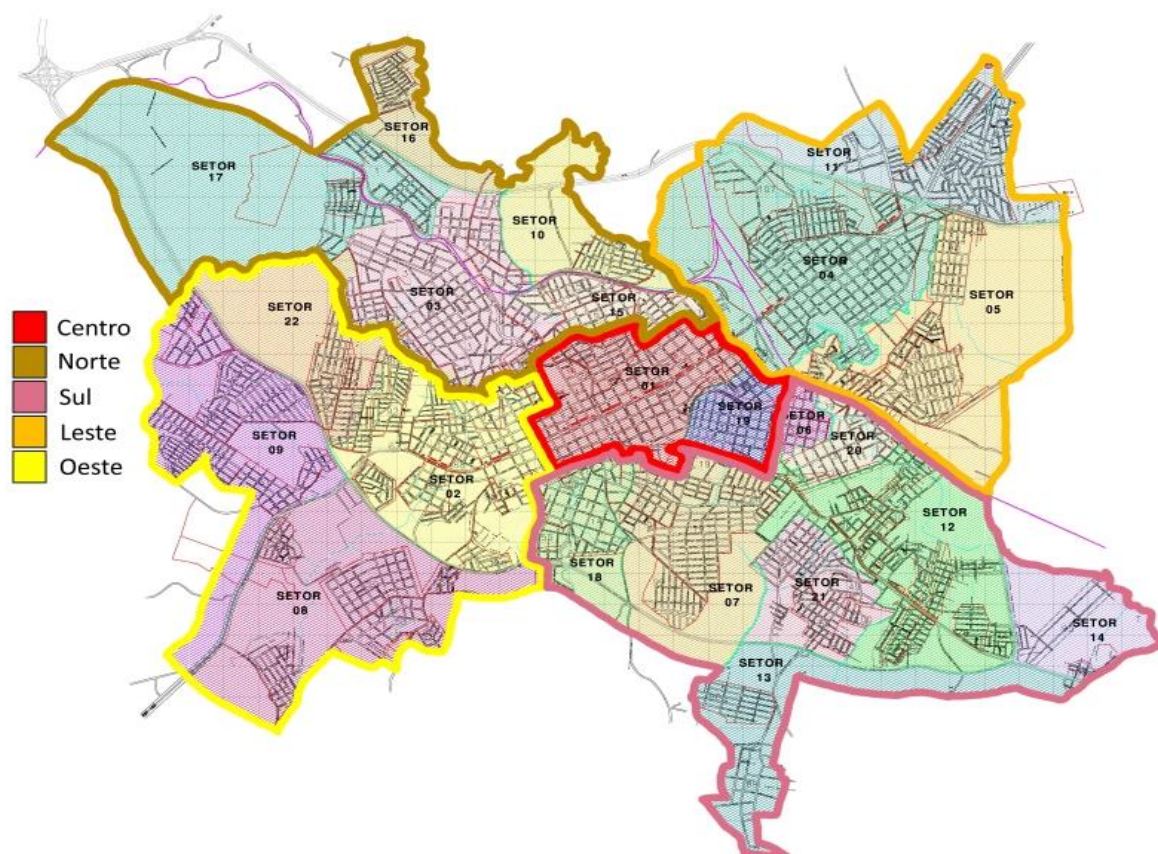
A cidade conta com uma população estimada de 194.432 habitantes, a área de unidade territorial é de 783,421 km², com densidade demográfica de 235,92 hab/km², com rendimento médio por domicílio na área rural de \$2.202,96 e na área urbana \$3,202,81 e o rendimento mensal per capita dos domicílios na área rural é de \$566,67 e na área urbana \$714,00 (IBGE, 2013).

Passo Fundo foi pesquisado a partir da demarcação no mapa da cidade estratificado por bairros (22 setores), legalizado pela Lei nº 143 de 2005 (IBGE, 2013), sendo aproximados os setores e divididos em cinco regiões: centro, norte, sul, leste e oeste, conforme as características descritas no quadro 1 e apresentadas no mapa 1.

Quadro 1: Demarcações das regiões de Passo Fundo

REGIÕES	Nº DE BAIROS	HABITANTES	RENDIMENTO MÉDIO POR DOMICÍLIO (SALÁRIO MÍNIMO)
Centro	5	30.509	5,39
Norte	12	36.942	2,80
Sul	34	43.997	3,33
Leste	16	31.081	2,96
Oeste	25	37.019	2,84

Mapa 1. Demarcação geográfica de Passo Fundo



Os dois estudos a seguir contam com a mesma população de adolescentes. Sendo que avaliados em diferentes contextos. O primeiro estudo os adolescentes foram avaliados dentro da escola. Para facilitar a localização das estruturas e auxiliar o avaliador enquanto percorria o ambiente escolar, foi criado um mapa espacial da escola (figura 2) com auxílio do programa *google maps*, o qual foi posteriormente inserido numa ferramenta denominada “GRID” (utilizada como protocolo da ferramenta de auditoria na escola), a qual permite a divisão dos espaços em coordenadas (exemplo: C4, D6, I7). Para cada estrutura identificada, o avaliador anotava as coordenadas correspondentes.

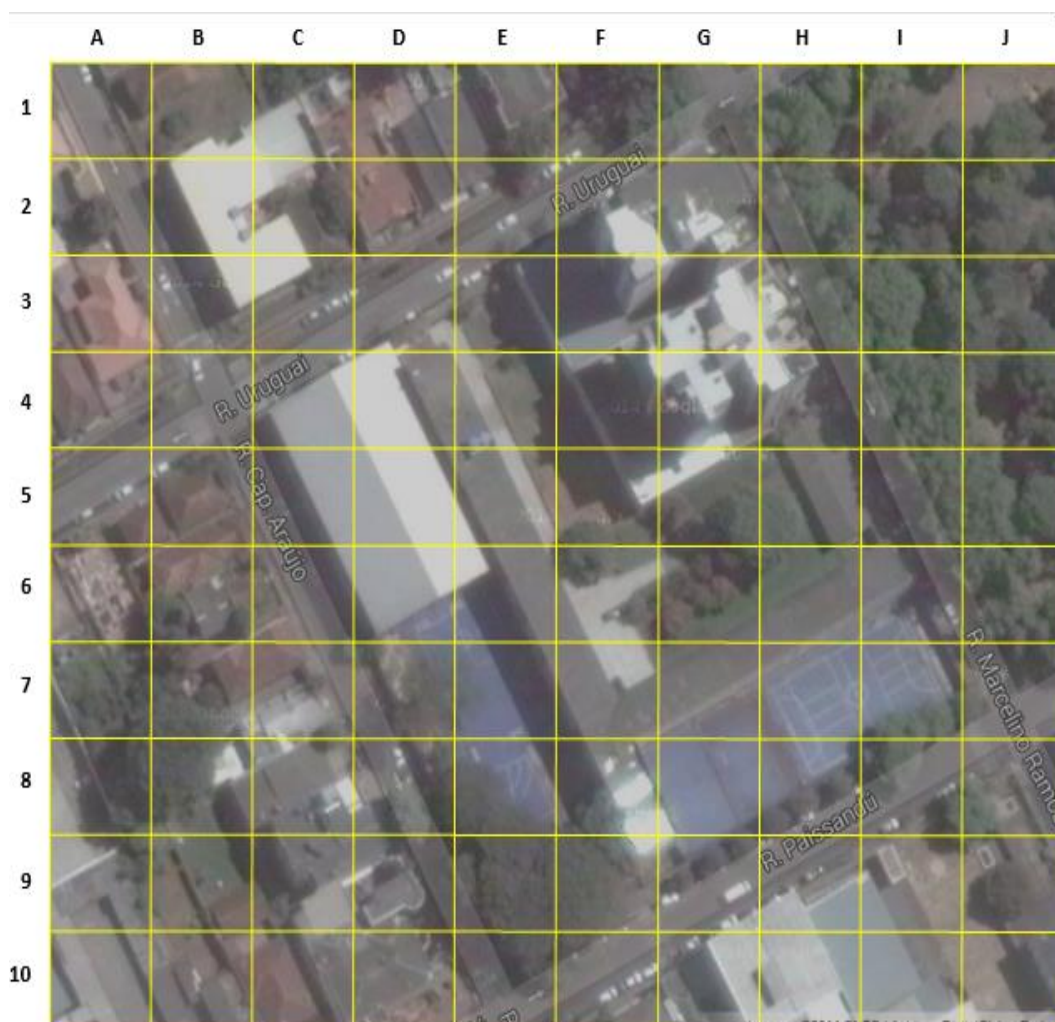


Figura 2. Exemplo de mapa espacial da escola utilizado na avaliação

Fonte: Google maps (2014)

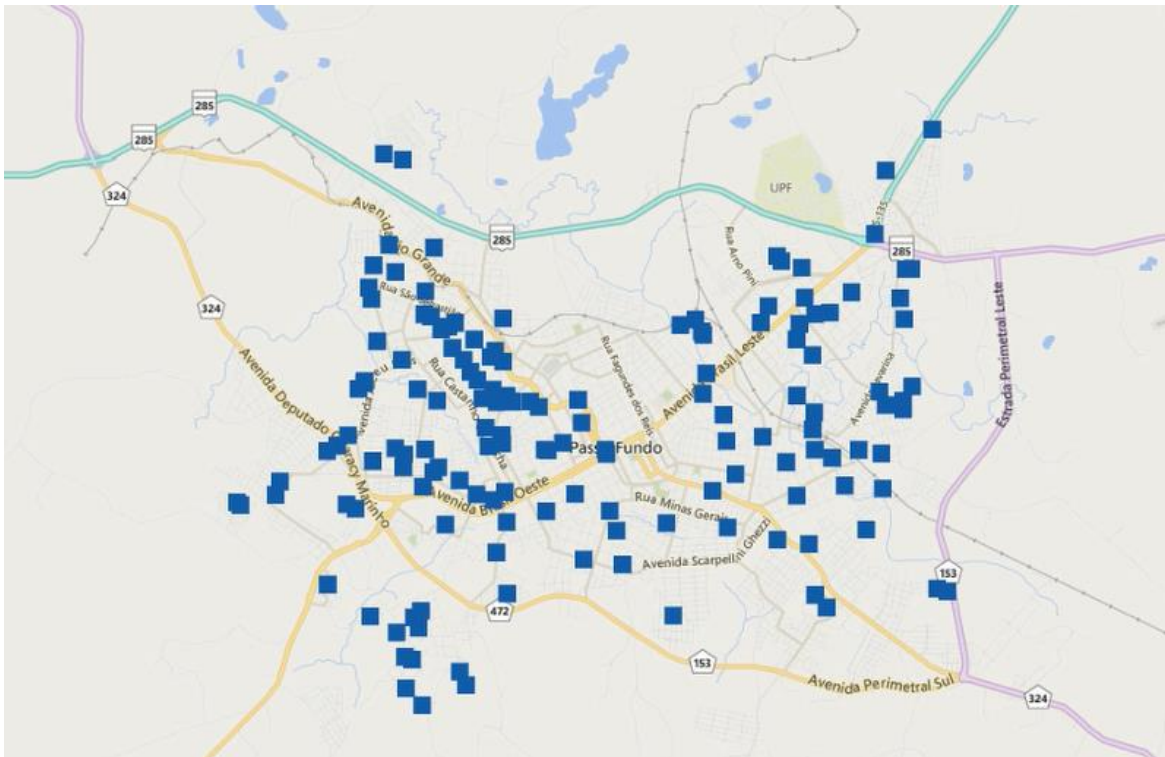
Para o segundo estudo, primeiramente foi realizado um mapeamento dos ambientes urbanos, de maneira a organizar o percurso de observação direta dos espaços denominados áreas alvos (mapa 2).

Mapa 2. Demarcação dos ambientes urbanos na cidade de Passo Fundo (2014)



Os adolescentes foram avaliados a partir do local onde residem e da região onde moram. Para isso, os endereços reportados pelos alunos foram tabulados em uma planilha no programa Excel *for Windows*, sendo utilizado o recurso chamado *GeoFlow*, esse recurso exibe os dados em forma de gráfico plotados em um mapa online (Mapa 3).

Mapa 3. Demarcação a partir da residência dos adolescentes de Passo Fundo

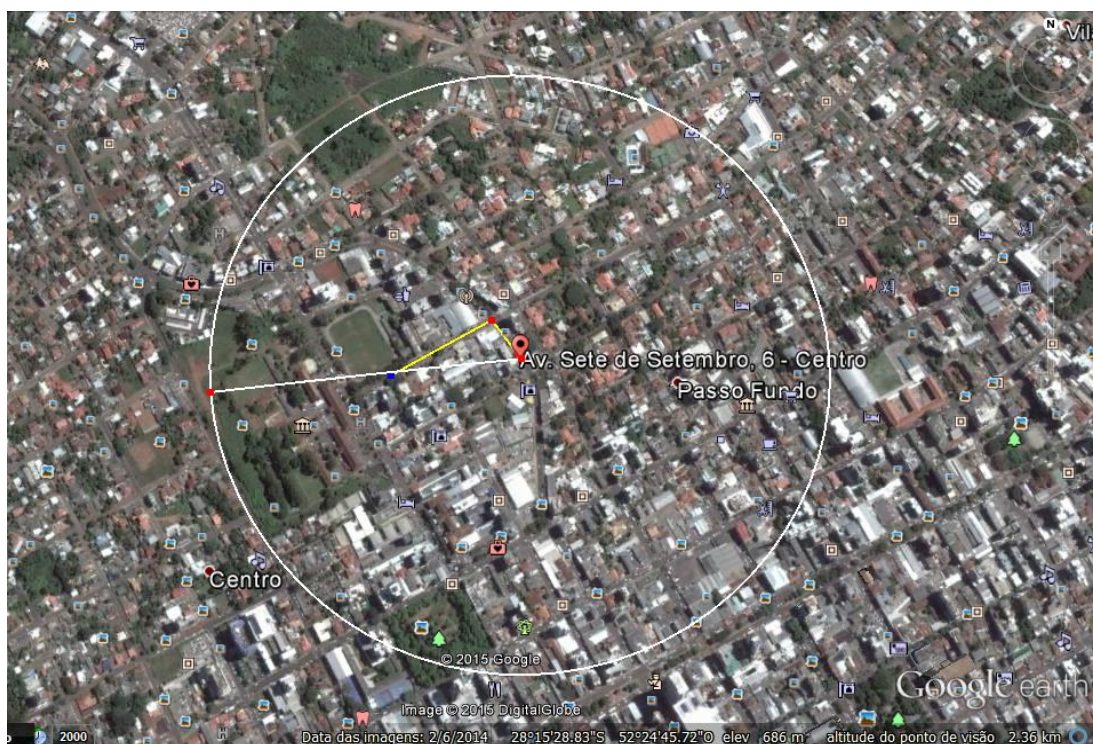


Fonte: Excel, programa GeoFlow (2015)

Dessa forma, para análises posteriores cada adolescente foi avaliado de forma individual, onde através da localização residencial, foi formado um *buffer* de 500 metros de raio e calculado a distância percorrida, segundo a conexão das ruas até o espaço público de maior proximidade.

Um *buffer* é formado pelos limites de abrangência de uma determinada área de interesse que pode ser formada em torno de uma residência, de um atributo, como uma praça, ou até mesmo em torno de outra área, como um setor censitário, existem dois tipos de *Buffer*, o primeiro tipo demarca a área a partir de um ponto central, traçando uma linha reta que corresponderá ao raio do círculo, o outro demarca pontos a partir da distância escolhida tracejando uma linha pelos locais de possível acesso (ex: calçadas), ou seja, a partir de um ponto central será demarcado vários pontos que atinjam a mesma distância percorrendo as calçadas do entorno da residência analisada. (THORNTON *et al.*, 2003). Para realização dessas análises foi utilizado o *Google Earth-pro*, conforme um exemplo da figura 3.

Figura 3. Ilustração de um *buffer* com 500 metros e a distância calculada até o espaço público a partir de uma residência



Fonte: internet, imagem do Google Earth Pro.

3.4 Procedimentos éticos gerais

Foi apresentado aos sujeitos os objetivos e os procedimentos metodológicos dos dois estudos. Realizando o contato com a Sétima Coordenadoria Regional de Educação (7^o CRE), para dados gerais. A direção da escola foi contatada a fim de ficar esclarecido o procedimento da pesquisa. Em concordância, o diretor(a) da escola assinou o termo de autorização (apêndice a), assim como o professor de educação física e os pais ou responsáveis dos alunos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice b e c). Da mesma forma, os alunos que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Assentimento (apêndice d). Após a assinatura dos respectivos termos, foi realizada a coleta de dados. O estudo foi devidamente aprovado pelo comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob número 888.090 (anexo a).

REFERÊNCIAS

FERMINO, R. C. **Utilização de espaços públicos de lazer: associação com variáveis individuais e ambientais em adultos de Curitiba-PR**. Tese de doutorado (Setor de Ciências Biológicas), Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) **Cidades**, Rio Grande do Sul, Passo Fundo. 2013. Acesso em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=431410&search=rio-grande-do-sul|passo-fundo>>. Disponível em: 03/09/2013.

THORNTON, Lukar E. et al. Using Geographic Information Systems (GIS) to assess the role of the built environment in influencing obesity: a glossary. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 8, n. 10, 2011.

CAPÍTULO 4

ARTIGO ORIGINAL - 1

As características do ambiente escolar associadas a atividade física de adolescentes

The characteristics of the school environment associated with physical activity of teenagers

Dias, A. F. Gaya, A. R. Gaya, A. C. A.

A definir a revista para submissão

RESUMO

O objetivo deste artigo foi identificar a contribuição do ambiente escolar para a atividade física na aula de educação física, no recreio e no turno escolar estratificado por sexo. É um estudo de corte transversal, desenvolvido em 176 adolescentes (71 meninos e 105 meninas) de 10 escolas da rede estadual de ensino médio na cidade de Passo Fundo-RS, selecionadas por procedimento aleatório. A atividade física foi avaliada através do pedômetro (Yamax DigiWalker CW 700), verificando a média do número de passos: (1) no turno escolar (período que compreende o tempo de permanência do aluno na escola) e especificamente (2) na aula de educação física e (3) no recreio. O ambiente escolar foi avaliado por observação direta, verificando a quantidade e a qualidade das estruturas físicas da escola, com o auxílio da ferramenta de auditoria. Para análise de dados utilizou-se estatística descritiva, *test t* independente e regressão linear generalizada. Os resultados indicaram que os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas nas aulas de educação física ($t=3,478$; $p=0,001$; d cohen= 0,62) e no recreio ($t=2,537$; $p=0,01$; d cohen=0,45). As escolas estaduais se diferem em relação a estrutura física. Não houve contribuição significativa das características do ambiente escolar com a atividade física realizada dentro da escola nos diferentes contextos avaliados. Foi encontrada uma associação inversa, onde os meninos que estudam nas escolas com estruturas de qualidade regular, realizaram em média 208,04 (IC 95%=16,44/399,65; $p=0,03$) passos a mais quando comparados aos meninos das escolas com estruturas de qualidade boa. A conclusão sugere que não há contribuição do ambiente escolar para a atividade física na aula de educação física, no recreio e no turno escolar.

Palavras-chaves: atividade física; ambiente escolar; adolescentes

ABSTRAT

The aim of this paper was to identify the contribution of school environment to physical activity in physical education class, in recess and in school period, stratified by sex. Is a cross sectional study, developed in 176 adolescents (71 boys and 105 girls) of 10 public high schools of Passo Fundo city, Rio Grande do Sul state, selected in an random procedure. The pedometer has evaluated physical activity (Yamax DigiWalker CW 700), the mean number of steps it was checking: (1) in school period (period from the students remaining in school) and specifically (2) in physical education class, and (3) in recess. Direct observation has evaluated the environment school, with helps auditing tool. Descriptive statistics was used to data analysis, independent test t and generalized linear regression. The results indicate what the boys were more physically active in related the girls in physical education class ($t=3,478$; $p=0,001$; d cohen= 0,62) and in recess ($t=2,537$; $p=0,01$; d cohen=0,45). The public schools differ in relation to physical structure. There wasn't significate contribution of school environment characteristics in physical activity in school, in different evaluated context. Was found an inverse association, in which the boys who study in regular quality school structure has realized in mean 208.04 (CI 95%= 16,44 / 399,65; $p=0,03$) more steps when compared the boys who study in good quality school structure. The conclusion suggest that there is no contribution of the school environment for physical activity in physical education class, in recess and in school period.

Keywords: Physical activity; school environment; adolescents

INTRODUÇÃO

Apesar da importância da atividade física para a saúde e o bem-estar, cerca de 80 % dos adolescentes no mundo não praticam atividades físicas suficientes para a manutenção da saúde (HALLAL *et al.*, 2012). Esta prevalência é elevada, entretanto, é necessário reconhecer que são muitos os fatores intervenientes que influenciam os jovens a adotarem este estilo de vida (SALLIS, 2006). Em seu quadro ecológico para a vida ativa, Sallis (2006), propõe um modelo desenvolvido com enfoque no indivíduo, no ambiente social, no ambiente físico e nas políticas públicas, para identificar os diversos fatores e aspectos que devem ser considerados em intervenções para um comportamento suficientemente ativo.

Entre os diversos fatores associados à atividade física, há uma crescente atenção aos relacionados ao ambiente. Fatores de ordem ambiental contribuem na influência sobre a atividade física (SALLIS, 2006). Neste contexto, um dos ambientes que merece destaque é a escola, que se constitui como um importante local para o monitoramento da saúde de crianças e adolescentes (IBGE, 2013). A escola oferece várias oportunidades para o adolescente ser mais ativo, como o recreio, a possibilidade do deslocamento ativo, as atividades oferecidas no contra turno, mas em especial as aulas de Educação Física.

Nesse sentido estudos vêm demonstrando que ambientes escolares com mais estruturas, ambiente ao ar livre, características positivas dos terrenos da escola, maior número de quadras poliesportivas, dentre outras características exercem um impacto positivo no comportamento suficientemente ativo dos jovens (HAUG, TORSHEIM, SAMDAL, 2008; HAUG *et al.*, 2010; JONES *et al.*, 2010; PRADO, 2014)

Outros estudos internacionais têm apresentado em seus resultados características mais específicas com relação ao ambiente escolar. Estudo realizado por Nichol *et al.*, (2009) demonstraram que os estudantes são mais ativos nas escolas que possuem mais características voltadas para o lazer, assim como oportunidades para usufruí-las de maneira orientada. Em outro semelhante estudo os autores encontraram resultados que indicaram a importância das construções percebidas pelos alunos, e que este fator pode

explicar 8% da variância na atividade física dentro do contexto escolar (FEIN *et al.*, 2004). Já no estudo de Haug *et al.*, (2010) as características positivas no ambiente escolar influenciaram no aumento de atividade física. Os resultados demonstraram que os estudantes do nível secundário com mais instalações disponíveis na escola tiveram três vezes mais chance de serem mais ativos durante o recreio em comparação aos seus pares com menos instalações disponíveis.

No Brasil, são poucos os estudos encontrados sobre a relação do ambiente escolar com a atividade física. Em uma recente dissertação de mestrado realizada em Curitiba (PR), dentre os principais resultados estão que cada aumento de quadra poliesportiva sem cobertura foi associado com um aumento em 0,38 minutos/dia de atividade física de recreio. Também houve um aumento de 0,56 minutos/dia de atividades físicas de recreio a cada aumento de quadra poliesportiva dentro de ginásio. O que se concluiu foi que a presença de estruturas para a prática de atividades físicas nas escolas está associada a um aumento no tempo de atividade física dos adolescentes (PRADO, 2014).

A partir do que foi apresentado, o propósito deste estudo é identificar a contribuição do ambiente escolar para a atividade física na escola em diferentes contextos (no turno escolar, no recreio e na aula de educação física). Justifica-se a relevância dessa relação pela escassez de estudos no contexto brasileiro e principalmente para contribuir com o delineamento de intervenções efetivas para a promoção de atividade física e mudança no comportamento suficientemente ativo dos adolescentes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Problema de pesquisa

O ambiente escolar contribui para que os adolescentes pratiquem atividades físicas na escola, na aula de Educação Física e no recreio?

Tipo do estudo e métodos de abordagem

É caracterizado como estudo de associação com abordagem quantitativa.

População e amostra

Adolescentes provenientes do ensino médio das escolas públicas estaduais de Passo Fundo. A população alvo corresponde a aproximadamente 4.599 estudantes (conforme 7ª Coordenadoria Regional de Educação), provenientes de 15 escolas. O quadro 1 apresenta o número estimado de escolas públicas estaduais pelas cinco regiões demarcadas como população alvo no presente estudo, assim como o número de alunos matriculados no ensino médio.

Quadro 1: Demarcação das escolas e número de alunos por região

REGIÕES	Nº DE ESCOLAS	Nº DE ALUNOS
Centro	3	1837
Norte	3	679
Sul	4	1294
Leste	3	472
Oeste	2	317
Total:	15	4599

Fonte: Dados da 7ª CRE

A amostra é do tipo aleatória estratificada. Foi utilizado o *software G*Power* versão 3.1 para calcular a dimensão mínima da amostra, com tamanho de efeito de f^2 0,15 (efeito médio), nível de significância 0,05 e o poder 0,95 considerando que os modelos de regressão linear generalizado serão trabalhados com aproximadamente 5 preditores. Com base nesses critérios, chegou-se a um tamanho amostral mínimo de 140 adolescentes. Todavia, para evitar prováveis dificuldades com a perda amostral foi ponderado um acréscimo de 20%, assim, a amostra necessária para representar a população alvo foi de 168 adolescentes.

Para a seleção da amostra adotou-se um processo de seleção aleatória por conglomerados em dois momentos. No primeiro, as escolas foram selecionadas de forma aleatória por região. Das 15 escolas estaduais de Passo Fundo, sendo sorteada 2 escolas por região, totalizou 10 escolas avaliadas. No segundo momento, foram sorteadas as turmas de ensino médio dentro das escolas, sendo avaliada uma turma por escola. Para tanto, a amostra constituiu-se de 176 adolescentes (71 meninos e 105 meninas) de 14 a 18 anos de idade.

O quadro a seguir apresenta o número de adolescentes avaliados por região (quadro 2).

Quadro 2. Número de adolescentes avaliados de acordo com as regiões

Regiões	Número de estudantes
Centro	32
Norte	40
Sul	37
Leste	33
Oeste	34
Total	176

Instrumentos e medidas

Atividade física na escola

A atividade física na escola foi verificada através do número de passos, para isso foi utilizado o pedômetro da marca Yamax DigiWalker CW 700 em três momentos: (1) na aula de educação física, (2) no recreio e (3) no turno escolar.

Os adolescentes usaram o pedômetro por três dias consecutivos. Para a realização dessa medida, alguns cuidados foram necessários: (1) os adolescentes foram instrumentalizados em relação ao local (cintura), a (2) forma de utilização do equipamento (preso por um cinto elástico disponibilizado pelo pesquisador), (3) os adolescentes receberam um manual com orientações de uso (apêndice 5), (4) um diário de bordo para controle da pesquisa (apêndice 6) e (5) o pesquisador se fez presente em todos os turnos para possíveis dúvidas e orientação do diário de bordo.

No turno escolar e no recreio foi realizada a média do número de passos dos três dias de uso. Nas aulas de Educação Física os adolescentes usaram o pedômetro durante uma aula, exceto as escolas que ofereciam dois períodos semanais de aula, dessa forma foi usado nas duas aulas de Educação Física e realizado a média do número de passos.

Ambiente escolar

As estruturas para a prática de atividade física no ambiente escolar foram avaliadas por meio de observação direta, pelo próprio pesquisador com auxílio da ferramenta de auditoria na escola (anexo b). Esse instrumento avalia características do ambiente construído da escola e em seu entorno (acessibilidade) relacionadas à prática de atividade física. A ferramenta de auditoria da escola foi validada apresentando níveis aceitáveis de fidedignidade (JONES *et al.*, 2010). A presente versão é uma adaptação do instrumento para o contexto brasileiro o qual foi testado em escolas públicas e particulares de Curitiba/PR (PRADO, 2014).

Os domínios que compõe a ferramenta são divididos em: acesso à escola, área ao entorno, estética, terrenos da escola e alimentação na escola. As variáveis de interesse para o estudo são os terrenos da escola. Na variável terrenos da escola estão as estruturas contidas nas escalas “áreas para jogos”, “áreas para esportes”, “quadra individual”, “quadra poliesportiva”. As variáveis foram selecionadas dentro das escalas de acordo com a realidade das escolas, portanto foram consideradas as variáveis: área pavimentada ao ar livre, campo de futebol, sala de dança, quadra de futebol, quadra de voleibol, quadra poliesportiva e ginásio com quadra poliesportiva.

Em cada escala as estruturas foram avaliadas com a funcionalidade, quantidade e qualidade de cada uma, como por exemplo, não funcional, qualidade 1 (regular), qualidade 2 (boa), qualidade 3 (excelente), de acordo com o manual de ferramenta de auditoria da escola. Definição funcional das estruturas: (1) qualidade regular: a estrutura não apresenta algum recurso para ser utilizada, ou ainda, apresenta algum desgaste, dano ou falta de manutenção, mas seu uso não é prejudicado; (2) qualidade boa: a estrutura apresenta todos os quase todos os recursos para ser utilizada, ou ainda, está preservada e apresenta boas condições; (3) qualidade excelente: a estrutura apresenta todos os recursos para ser utilizada, ou ainda, não apresenta desgastes ou danos visíveis; (4) não funcional: estrutura com condições precárias que não é possível utilizá-la para finalidade prevista, ou ainda, a estrutura não está completa para determinada função.

Para compor os escores para análise de associação foram somadas apenas as estruturas contidas na qualidade 1, 2 e 3. A variável qualidade geral de estruturas foi realizada através da média das estruturas presentes de acordo com a qualidade por escola, sendo categorizadas em escolas com estruturas regulares e boas. A variável quantidade geral de estrutura foi efetuada através da soma das estruturas por escola, categorizadas em: 1) uma estrutura; 2) três a quatro estruturas e; 3) cinco e seis estruturas.

Tratamento estatístico

Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, visto que houve distribuição normal optou-se pela utilização de testes paramétricos. Para analisar as características da amostra e o ambiente escolar foi utilizada estatística descritiva com frequências absolutas e relativas. Para avaliar a atividade física foi utilizado a média, desvio padrão, intervalo de confiança de 95% e valores mínimos e máximos. Para verificar as diferenças nos valores médios da atividade física entre sexos utilizou-se o *teste t independente*, e o tamanho do efeito foi calculado a partir do *teste d de cohen* (COHEN 1977).

A associação entre o ambiente escolar e a atividade física foi verificado através de regressão linear generalizada. A variável atividade física foi apresentada de forma contínua, enquanto as variáveis independentes (quantidade e qualidade) foram apresentadas de forma categórica, sendo utilizada a categoria de maior e melhor estrutura como a variável de referência. Diferentes modelos foram testados afim de verificar, através do Critério de Informação de Aikaike (AIC) e do Critério de Informação Bayesiano (BIC), o modelo mais adequado. Por fim, através da análise do coeficiente de regressão verificou-se a influência do ambiente escolar no número de passos. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS 22.0 *for Windows*, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

Procedimentos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob número 888.090.

Antes do início da coleta de dados, todos os sujeitos participantes do estudo assinaram o termo de assentimento, da mesma forma os pais, professor de educação física e diretor da escola assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram coletados entre os meses de outubro e novembro de 2014, na cidade de Passo Fundo -RS.

RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentadas as características dos adolescentes estratificado pro sexo.

TABELA 1. Características dos participantes do estudo estratificado por sexo

Variáveis	Masculino (n=71)		Feminino (n=105)		Total (n=176)	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (anos)						
14-15	23	32,4	42	40,0	65	37,0
16-17	46	64,7	61	58,1	107	60,8
18	2	2,8	2	1,9	4	2,2
Região						
Centro	18	25,4	14	13,3	32	18,2
Norte	17	23,9	23	21,9	40	22,7
Sul	11	15,5	26	24,8	37	21,0
Leste	13	18,3	20	19,0	33	18,8
Oeste	12	16,9	22	21,0	34	19,3
NSE						
Baixo (C)	3	4,9	5	5,3	8	5,1
Moderado (B)	38	62,3	52	54,7	90	57,7
Elevado (A)	20	32,8	38	40,0	58	37,2
IMC						
Normal	46	67,6	70	68,6	116	68,2
Sobrepeso	16	23,5	25	24,5	41	24,2
Obeso	6	8,8	7	6,9	13	7,6

NSE= nível sócio econômico. IMC= índice de massa corporal.

Com relação à atividade física na escola (tabela 2), a média do número de passos entre os meninos foi maior quando comparados às meninas, em duas variáveis dependentes: na aula de educação física ($t=3,478$; $p=0,001$; d cohen= 0,62) e no recreio ($t=2,537$; $p=0,01$; d cohen=0,45).

TABELA 2. Características relacionadas à atividade física na escola através do número de passos estratificado por sexo

	Masculino			Feminino			Total		
	Escola (n=64)	EFi (n=51)	Recreio (n=62)	Escola (n=93)	EFi (n=56)	Recreio (n=89)	Escola (n=157)	EFi (n=107)	Recreio (n=151)
Média	1571,5	1903,2*	583*	1361,9	1448,4	465,5	1447,3	1665,2	513,8
D.P.	764,4	800	322,8	554,5	504,3	203	654,2	697,1	264,4
IC95% inf.	1380,6	1689,9	508,6	1252,7	1315,9	422,1	1348,8	1541,4	471,4
IC95% sup	1762,5	2121,8	663,7	1476,3	1588,9	506	1551,6	1798,7	558,3
Mínimo	252,3	615	169,6	395,5	417	82,5	252,3	417	82,5
Máximo	3631,6	3563	1404	2589,3	2912	975,6	3631,6	3563	1404

EFi= Educação Física. D.P= desvio padrão. IC95% inf= intervalo de confiança de 95% inferior. IC95% sup= intervalo de confiança de 95% superior. *= diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino e feminino $p < 0,05$ para teste T independente.

Na tabela 3 são apresentadas as características ambientais das escolas de acordo com a quantidade e qualidade das estruturas. Observa-se a diferença em relação a estrutura para a realização de atividades físicas entre as escolas, sendo encontrado uma escola com uma estrutura de qualidade regular e outra escola com seis estruturas de qualidade boa.

Na tabela 4 são apresentadas as análises para verificar a associação entre o ambiente escolar (quantidade e qualidade) e o número de passos. Foi encontrada uma associação inversa da qualidade de estruturas no recreio para os meninos ($\beta=208,04$; IC 95%= 16,44 / 399,65; $p=0,03$).

TABELA 3. Características ambientais (quantidade e qualidade de estruturas) das escolas participantes do estudo

Estruturas	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Escola 4	Escola 5	Escola 6	Escola 7	Escola 8	Escola 9	Escola 10
	Quantidade/(Qualidade)									
Campo de futebol	-	-	-	-	-	-	-	1 (reg)	-	-
Sala de dança	-	-	-	1 (exc)	-	-	-	-	-	-
Quadra futebol	1(reg)	-	2 (reg/boa)	1(reg)	1 (boa)	-	-	1 (reg)	2 (reg)	-
Quadra voleibol	1(reg)	-	1 (exc)	1 (boa)	2 (reg/boa)	-	-	1 (reg)	1 (boa)	-
Quadra poliesportiva	-	2 (boa)	-	1 (boa)	1 (reg)	-	-	-	-	1 (boa)
Ginásio	-	-	-	-	1 (boa)	-	1 (boa)	-	-	-
Área ao livre	1(reg)	1 (boa)	-	1 (boa)	1 (boa)	1 (reg)	-	-	1 (reg)	-
Total de estruturas	3 (reg)	3 (boa)	3 (reg)	5 (boa)	6 (boa)	1 (reg)	1 (boa)	3 (reg)	4 (reg)	1 (boa)

Reg= qualidade regular. Exc= qualidade excelente.

TABELA 4. Associação das variáveis ambientais (quantidade e qualidade das estruturas) com o no número de passos (na Educação Física, no recreio e na escola) estratificado por sexo

Número de passos na Efi (n=107)*						
Variáveis Independes	β	Masculino IC inf/sup †	p	β	Feminino IC inf/sup †	p
Quantidade de estrutura						
1 estrutura	-474,27	-1098,53/149,99	0,13	255,19	-114,54/624,94	0,17
3 e 4 estruturas	-396,6	-1003,40/210,19	0,20	166,68	-247,50/580,88	0,43
5 e 6 estruturas (variável de referência)						
Qualidade de estrutura						
Regular	487,03	-51,67/1025,74	0,07	122,9	-200,42/446,23	0,45
Boa (variável de referência)						
Número de passos no Recreio (n=151)**						
Quantidade de estrutura						
1 estrutura	70,04	-156,80/296,89	0,54	-14,72	-137,50/108,04	0,81
3 e 4 estruturas	20,55	-200,81/241,91	0,85	0,25	-126,09/126,59	0,99
5 e 6 estruturas (variável de referência)						
Qualidade de estrutura						
Regular	208,04	16,44/399,65	0,03	-69,61	-166,50/27,27	0,15
Boa (variável de referência)						
Número de passos na Escola (n=157)***						
Quantidade de estrutura						
1 estrutura	-253,99	-802,67/294,67	0,36	-254,43	-584,64/75,77	0,13
3 e 4 estruturas	29,22	-480,57/539,02	0,91	-118,7	-456,00/218,60	0,49
5 e 6 estruturas (variável de referência)						
Qualidade de estrutura						
Regular	-331,37	-790,33/127,57	0,15	-12,99	-278,75/252,76	0,92
Boa (variável de referência)						

Efi= Educação Física; † IC inf/sup= Intervalo de confiança 95% inf= limite inferior sup= limite superior; *= número da amostra e critério de informação AIC e BIC (masculino n=51; AIC=831,02; BIC= 840,68; feminino n=56; AIC=861,36; BIC=871,49); **= número da amostra e critério de informação AIC e BIC (masculino n=62; AIC=893,52; BIC=904,61; feminino n=89; AIC=1204,72; BIC= 1217,16); ***= número da amostra e critério de informação AIC e BIC (masculino n=64; AIC=1036,62; BIC= 1047,41; feminino n=93; AIC=1445,53; BIC=1458,19)

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi identificar a contribuição do ambiente escolar para a atividade física na escola em diferentes contextos (no turno escolar, no recreio e na aula de educação física). O principal resultado encontrado foi que não houve associação entre o ambiente escolar e o número de passos. Os resultados serão discutidos primeiramente pela análise descritiva da atividade física e do ambiente escolar, após pela análise de associação conforme os três desfechos avaliados.

Os resultados da análise descritiva mostram que com relação a atividade física, a média do número de passos entre os meninos foi maior quando comparados as meninas, apresentando diferença estatisticamente significativa na aula de educação física e no recreio. Scruggs, Mungen e Oh (2010) encontraram através do número de passos resultados semelhantes ao do presente estudo. Usando diferentes medidas de avaliação, outros estudos também verificaram que os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas nas aulas de educação física (HINO, REIS, ANEZ 2010; SANTOS, TRIBESS, FERRAZ 2013; MOREIRA 2014).

Com relação ao recreio, estudos se assemelham com o presente estudo, identificando que os meninos são mais ativos nesse período (HAUG *et al.*, 2010; ICKES, ERWIN, BEIGHLE 2013). Por outro lado, Prado (2014) não encontrou diferença entre o sexo no recreio, evidenciando que é um momento em que os alunos podem escolher as atividades de suas preferências, e considerando que a maioria dos adolescentes eram mais novos (idade entre 12 e 13 anos) nesse período, imagina-se que as atividades no recreio foram mais ativas resultando em níveis de atividades físicas similares entre os sexos.

A análise descritiva do ambiente escolar identificou que todas escolas avaliadas possuem alguma estrutura para a realização de atividades físicas, porém, elas se diferem em relação à estrutura física. Desse modo observa-se que apenas duas escolas avaliadas possuem ginásio. Assim como em Portugal, Maia *et al.*, (2006) verificaram que entre as 73 escolas avaliadas com relação a estrutura física, somente duas escolas possuíam um ginásio. Nesse sentido, estudo realizado no nordeste do Brasil encontrou que a maioria das escolas possui quadra (74,4%) e materiais para as aulas (83,1%), porém ainda

existem escolas sem espaço específico para as aulas ou com qualidade precária (TENÓRIO, TASSITANO, LIMA 2012). Na região sudeste, das dez escolas estaduais avaliadas, nove possuem espaços com o piso irregular, evidenciando a falta de qualidade nas estruturas das escolas (DAMAZIO e SILVA 2008). Parece que quando observado a quantidade e a qualidade das estruturas físicas para a realização de atividades físicas, existem diferenças entre as escolas.

Com relação as análises de associação no turno escolar, estudo realizado no Paraná corroboram com os resultados encontrados nesse estudo, onde não houve associação das características do ambiente com a atividade física na escola (PRADO, 2014). Diferentemente, no Canadá, Fein *et al.*, (2004) encontraram que a importância das construções percebidas, explicam 8% da variância em atividade física no contexto escolar. É importante ressaltar que essa diferença encontrada do presente estudo pode ser explicada pelos diferentes métodos de avaliações onde foi calculado o gasto de energia através de questionário e a importância das construções percebidas foram auto relatadas pelos estudantes. Outro fator a ser destacado é o baixo número de escolas avaliadas, sendo que apenas quatro escolas participaram do estudo.

No recreio a única associação encontrada foi que os meninos que estudam em escolas com estruturas consideradas de qualidade regular, realizaram em média 208 passos a mais quando comparados aos meninos que estudam em escolas com estruturas de qualidade boa. Esse resultado está de acordo com o estudo realizado por Nichol, Pickett, Janssen (2009) onde um dos seus achados foi que os alunos que estudam em escolas onde os ginásios considerados com condições ruins foram 1,28 vezes mais ativos em relação aos alunos que estudam em escolas com ginásios com condição neutra. Embora seja evidente destacar que ter boas condições de estrutura pode conduzir os alunos a utilizarem mais os espaços no recreio, segundo esse mesmo autor, quanto maior a utilização das estruturas menor a qualidade das mesmas. Importante destacar que um melhor entendimento desse contexto, tais como, se todos os espaços da escola são disponíveis nesse período, se há manutenção das estruturas na escola, se há disponibilidade de materiais, entre outros, são fatores que podem intervir no aumento de atividade física.

Ainda referente ao recreio, a quantidade de estruturas não se associou com o número de passos. Em contrapartida, estudo brasileiro identificou um aumento de 0,38 minutos/dia e 0,56 minutos/dia de atividade física no recreio de acordo com o número de quadras poliesportiva em locais sem cobertura e dentro de um ginásio, diferentemente do presente estudo, este abordou as características das escolas da rede estadual e particular de ensino (PRADO, 2014). Na Noruega, Haug *et al.*, (2010) identificaram que as escolas com maiores instalações disponíveis, os estudantes do nível secundário (13-15 anos), tiveram quase 3 vezes mais chance de serem ativos durante o recreio, quando comparados com os estudantes das escolas com menores instalações disponíveis. É importante salientar que as escolas norueguesas proporcionam aos alunos vários períodos de recesso (recreio) ao longo do dia com uma pausa maior para o almoço, nesse caso o tempo de recreio dos estudantes do nível secundário foi em média de 57,8 minutos, dessa forma o tempo do recreio pode ser o principal fator que diferencia os resultados com estudos brasileiros. Ainda, outros estudos que avaliaram essa relação (ambiente escolar e atividade física no recreio) na população infantil, encontraram resultados positivos principalmente relacionados à existência de playground, ao maior número de estruturas e/ou instalações disponíveis e ao fornecimento de equipamentos não fixos, como, bolas, cortas, etc (RIDGERS *et al.*, 2012; ESCALANTE *et al.*, 2014).

Na aula de educação física não foi encontrada associação significativa entre o ambiente e atividade física. São poucos os estudos que abordam a variável do ambiente como possibilidade de ser influente nas aulas. Embora, em uma recente diretriz para a educação física de qualidade a UNESCO salienta que um dos objetivos da educação física é formar um indivíduo com habilidade e autonomia suficiente para usufruir dos espaços da escola, bem como a importância de instalações seguras, acessíveis e com boa manutenção para que o adolescente possa se engajar sem medo de exploração (UNESCO, 2015). A partir desse entendimento é viável incluir a variável ambiental da escola quando pretende-se estudar a aula de educação física, pois ter espaços adequados podem favorecer as atividades planejadas pelo professor. Cabe destacar que como variável individual o ambiente não apresentou forças

suficientes para explicar o comportamento da atividade física nas aulas, pois outros fatores tendem a estar mais envolvidos nesse contexto. De acordo com Hino, Reis e Anez (2010) o comportamento do professor e os conteúdos trabalhados durante as aulas são fatores possivelmente mais determinantes nas aulas de educação física com relação a atividade física em adolescentes. Seguindo essa perspectiva em abranger mais fatores que podem estar envolvidos, Sallis *et al.*, (2003) realizaram uma intervenção com variáveis ambientais (aumento na oferta de equipamentos, atividades dirigidas e supervisão nas atividades) e políticas (contexto, estrutura das atividades e comportamento do professor) e verificaram que a intervenção foi eficaz no aumento de atividade física entre os meninos, concluindo a eficácia de intervenções políticas e ambientais na escola como um potencial para melhorar o comportamento de saúde dessa população.

Dessa forma, diversos fatores de diferentes contextos (nesse caso, a escola, a educação física e o recreio) devem ser levados em conta ao abordar um comportamento complexo como a atividade física. Sendo essa uma limitação do estudo em ter abordado apenas um fator (ambiente). Sugestões para futuros estudos: avaliar um conjunto de variáveis que podem ser intervenientes de acordo com cada contexto, essa combinação tende a ser mais efetiva no aumento e na promoção de atividade física dentro da escola.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem as seguintes principais conclusões:

- Os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas na aula de educação física e no recreio.
- As escolas estaduais de Passo Fundo se diferem em relação a estrutura física.
- A qualidade e a quantidade das estruturas físicas nas escolas não se associam ao número de passos no turno escolar, na aula de educação física e no recreio.

REFERÊNCIAS

COHEN, L. Statistical power analysis for behavioral sciences (revised ed.). New York: Academic Press, 1977.

DAMAZIO, M. S. SILVA, M. F. P. O ensino da educação física e o espaço físico em questão. **Pensar a prática**, v. 11, n. 2, p. 197-207, 2008.

ESCALANTE, Y. HERMOSO, A. G. BACKX, K. SAAVEDRA, J. M. Playground designs to increase physical activity levels during school recess: A systematic review. **Health Education & Behavior**, v. 41, n. 2, p. 138-144, 2014.

FEIN, A. J. PLOTNIKOFF, R. C. WILD, C. SPENCE, J. C. Perceived environment and physical activity in youth. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 11, n. 3, p. 135-142, 2004.

HALLAL, P. C. ANDERSEN, L. B. BULL, F. C. REGINA, G. HASKELL, W. EKELUND, U. The Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HAUG, E. TORSHEIM, T. SAMDAL, O. Physical environmental characteristics and individual interests as correlates of physical activity in Norwegian secondary schools: The health behaviour in school-aged children study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, p. 5-47, 2008.

HAUG, E. TORSHEIM, T. SALLIS, J. F. SAMDAL, O. The characteristics of the outdoor school environment associated with physical activity. **Health Education Research**, v. 25, n. 2, p. 248-256, 2010.

HINO, A. A. K.; REIS, R. S.; ANEZ, C. R. R. Observação nos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de educação física do ensino médio da rede pública. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, p. 21-30, 2010.

ICKES, M. J. ERWIN, H. BEIGHLE, A. Systematic Review of Recess Interventions to Increase Physical Activity. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 10, p. 910-926, 2013.

IBGE. (PENSE) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/pense_2012.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2014.

JONES, N. R. JONES, A. SLUIJS, E, M. V. PANTER, J. HARRISON, F. GRIFFIN, S. School environments and physical activity: The development and testing of na audit tool. **Health & Place**, v. 16, p. 776-783, 2010.

MAIA, J. A. R. CARNEIRO, M. SILVA, R. G. PEREIRA, S. SEABRA, A. BUSTAMANTE, A. FERMINO, R. C. Um esforço de interpretação empírica da

variação nos níveis de aptidão física a partir da modelação hierárquica: um estudo em crianças dos seis aos dez anos de idade da região de Amarante – Portugal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, p. 71-82, 2006.

MOREIRA, R. B. **Níveis de atividade física nas aulas de Educação Física**. Tese de doutorado. Escola de Educação Física. Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

NICHOL, M. E. PICKETT, W. JANSSEN, I. Associations between school recreational environments and physical activity. **Journal of School Health**, v. 79, n. 6, p. 247-254, 2009.

PRADO, C. V. **Ambiente escolar e promoção da atividade física na escola: implicações para os níveis de atividade física de adolescents de Curitiba, PR**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação Física), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

RIDGERS, N. D. SALMON, J. PARRISH, A. M. STANLEY, R. M. OKELY. A. D. Physical activity during school recess, a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 43, n. 3, p. 320-328, 2012.

SALLIS, J. F. MCKENZIE, T. L. CONWAY, T. L. ELDER, J. P. PROCHASKA, J. J. BROWN, M. ZIVE, M. M. MARSHALL, S. J. ALCARAZ, J. E. Environmental interventions for eating and physical activity: A randomized controlled trial in middle schools. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 24, p. 297-322, 2003.

SALLIS, J. F. CERVERO, R. B. ASCHER, W. HENDERSON, K. A. KRAFT, M. C. KERR, J. Na ecological approach to creating active living communities. **Rev Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SANTOS, S. F. C. TRIBESS, S. FERRAZ, A. S. M. Determinação da carga de trabalho decorrente de aulas de educação física escolar. **Cinergis**, v. 14, n. 1, p.23-44, 2013.

SCRUGGS, P. W. MUNGEN, J. D. OH, Y. Quantifying moderate to vigorous physical activity in high school physical education: A pedometer steps/minute standard. **Education and Exercise Science**, v. 14, n. 3, p. 151-163, 2010.

TENÓRIO, M. C. M. TASSITANO, R. M. LIMA, M. C. Conhecendo o ambiente escolar para as aulas de educação física: existe diferença entre as escolas? **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 17, n. 4, p. 307-313, 2012.

UNESCO - Diretrizes em educação física de qualidade (EFQ) para gestores de políticas. Brasília: UNESCO, 2015. 86 p., il.

CAPÍTULO 5

ARTIGO ORIGINAL - 2

As características do ambiente urbano associadas a atividade física de adolescentes

The characteristics of the urban environment associated with physical activity of teenagers

Dias, A. F. Gaya, A. R. Gaya, A. C. A.

A definir a revista para submissão

RESUMO

O objetivo deste artigo foi identificar a contribuição do ambiente urbano para a atividade física diária e no período que corresponde ao tempo fora da escola estratificado por sexo. É um estudo de corte transversal, desenvolvido com 176 adolescentes (71 meninos e 105 meninas) de 10 escolas da rede estadual de ensino médio na cidade de Passo Fundo-RS, selecionadas por procedimento aleatório. A atividade física foi avaliada através do pedômetro (Yamax DigiWalker CW 700), verificando o número de passos: (1) no período total do dia e (2) no período que corresponde ao tempo fora da escola. O ambiente urbano foi avaliado por observação direta, através do instrumento Physical Activity Resource Assessment (PARA). Os adolescentes foram geocodificados e as características do ambiente foram avaliadas em um raio de 500 metros (buffer) circundantes as suas residências. Para análise de dados utilizou-se estatística descritiva, *test t* independente e regressão linear generalizada. Os resultados indicaram que os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas no período fora da escola ($t=2,380$; $p=0,01$; d cohen= 0,40) e no diário ($t=2,765$; $p=0,007$; d cohen= 0,45). Metade dos adolescentes (52,5%) não possuem espaços públicos no buffer. Os meninos que tem um espaço público no buffer aumentaram em média de 3.239,90 (IC 95%=1.133,86/ 5.345,93; $p=0,003$) passos diário e 4.073,29 (IC 95%=1.915,27/ 6.231.32; $p<0,0001$) passos fora da escola em relação aos meninos que não tem espaços ou que tem duas ou mais estruturas disponíveis. Ainda para os meninos, a proximidade de até 250 metros da sua residência até um espaço público, está associada com um aumento em média de 2.855,61 (IC 95%=785,25/ 4.925,97; $p=0,007$) passos diário e 3.907,96 (IC 95%=1.818,63/ 5.997,29; $p<0,0001$) passos fora da escola, em relação aos meninos que não tem espaço público no *buffer* e aos que possui esses espaços acima de 250 metros. Nas meninas a única associação encontrada foi que a menor distância até um espaço público (até 250 metros), está associada a um aumento de em média 1.908,88 (IC 95%= 98,51/ 3.719,26; $p=0,03$) passos diários, com relação as meninas que não tem espaço público no *buffer* ou as que possui esses espaços acima de 250 metros. A conclusão sugere que ter espaços públicos e se esses espaços forem mais próximos de suas residências os adolescentes tendem a realizarem mais atividade física.

Palavras-chaves: espaço público; praças e parques; atividade física

ABSTRAT

The aim of this article was to identify the contribution of the urban environment for daily physical activity and the period correspondent to the time out of school stratified by sex. It is a cross-sectional study, conducted in 176 adolescents (71 boys and 105 girls) from 10 high school public schools in the city of Passo Fundo-RS, selected by random procedure. Physical activity was assessed using the pedometer (Yamax DigiWalker CW 700), verifying the number of steps: (1) the total period of the day and (2) in the period correspondent to the time out of school. The urban environment was assessed by direct observation, through the Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA). The teenagers were geocoded and environmental characteristics were evaluated in a radius of 500 meters (buffer) surrounding their homes. For data analysis we used descriptive statistics, independent t test and generalized linear regression. The results indicated that boys are more physically active over the girls the time off from school ($t=2,380$; $p=0,01$; d cohen= 0,40) and daily ($t=2,765$; $p=0,007$; d cohen= 0,45). Half of the adolescents (52.5%) do not have public spaces in the buffer. Boys who have a public space in the buffer increased by an average of 3239.90 (95% confidence interval CI=1.133,86/ 5.345,93; $p=0,003$) daily steps and 4073.29 (95% CI=1.915,27/ 6.231.32; $p<0,0001$) steps out of school relative the boys who do not have spaces or having two or more structures available. Also for the boys, the proximity of up to 250 meters from his residence to a public space, is associated with an increase mean of 2,855.61 (CI 95%=785,25/ 4.925,97; $p=0,007$) daily steps and 3,907.96 (CI 95%=1.818,63/ 5.997,29; $p<0,0001$) out school steps more related the boys what don't have public spaces in buffer and when have public spaces more than 250 meters. To girls, only found association what was the smaller distance to public space (up to 250 meters), it's associate with increase mean of 1,908.88 (CI 95%= 98,51/ 3.719,26; $p=0,03$) daily steps, related the girls what don't have public space in buffer or have a space more than 250 meters. The conclusion suggests that having public spaces and those spaces are closer to their homes teenagers tend to perform more physical activity.

Keywords: public space; squares and parks; physical activity

INTRODUÇÃO

Diversas evidências comprovam os benefícios à saúde da prática regular de atividade física em diferentes grupos populacionais, contudo, o nível de atividade física na população em geral tem diminuído ao longo dos anos (SALLIS *et al.*, 2000; HASKELL *et al.*, 2007; HALLAL *et al.*, 2012).

Com o passar do tempo a atividade física dos adolescentes vem preocupando cada vez mais os pesquisadores da área da saúde. Antes mesmo deste comportamento ser amplamente estudado, já era notória a preocupação em quantificar o nível de atividade física dos adolescentes, entender a complexidade deste comportamento e intervir para que cada vez mais adolescentes praticassem atividades físicas de maneira habitual.

Porém, o que diversos estudos têm demonstrado é que o nível de atividade física dos adolescentes é muito baixo (HALLAL *et al.*, 2012; CABRERA *et al.*, 2014; FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2012; BERGMANN *et al.*, 2013). Dentre os fatores que podem influenciar este comportamento os fatores ambientais têm sido amplamente estudados. Diversos estudos vêm mostrando algumas características do ambiente construído que se associam com a prática de atividade física da população em geral. Com relação aos adolescentes, algumas variáveis como segurança dos espaços públicos (parques, praças, campos de futebol, etc.), proximidade entre residência e espaços parecem estar associados com a atividade física ou com o uso mais constante de determinados espaços por adolescentes (MCCRORIE *et al.*, 2014; DUNCAN *et al.*, 2005; COLLET *et al.*, 2012).

Algumas revisões de estudos internacionais, na população em geral, mostraram associações positivas entre as características do ambiente e o nível de atividade física (KIENTEKA *et al.*, 2014; FERMINO, REIS 2013; DAVISON, LAWSON 2006; KACZYNSKI, HENDERSON 2008), os resultados destes estudos conferem que existe muita semelhança nas associações do ambiente com a atividade física em países desenvolvidos.

Apesar dos diversos estudos nacionais que estão disponíveis na literatura, ainda existem informações com relação a estas associações entre ambiente e atividade física que não foram explicadas. Grande parte dos estudos nacionais se concentra na região sul do Brasil (REIS *et al.*, 2009;

FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2011; LIMA *et al.*, 2013; SILVA, 2015), entretanto, as características que diferenciam uma cidade da outra podem influenciar de diferentes formas na atividade física de suas respectivas populações, neste sentido, se justifica a realização de estudos em diferentes cidades, para que se possa encontrar um padrão nas influências do ambiente sobre o comportamento das pessoas.

A partir deste tema o objetivo do presente estudo foi identificar a contribuição do ambiente urbano para atividade física diária e no período que corresponde ao tempo fora da escola.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Problema de pesquisa

O ambiente urbano contribui para que os adolescentes pratiquem atividades físicas fora da escola e habitualmente?

Tipo do estudo e métodos de abordagem

É caracterizado como estudo de associação com abordagem quantitativa

População e amostra

Adolescentes provenientes do ensino médio das escolas públicas estaduais de Passo Fundo. A população alvo corresponde a aproximadamente 4.599 estudantes (conforme 7^o Coordenadoria Regional Educação), provenientes de 15 escolas. O quadro 1 apresenta o número estimado de escolas públicas estaduais pelas cinco regiões demarcadas como população alvo no presente estudo, assim como o número de alunos matriculados no ensino médio.

Quadro 1: Demarcação das escolas e número de alunos por região

REGIÕES	N° DE ESCOLAS	N° DE ALUNOS
Centro	3	1837
Norte	3	679
Sul	4	1294
Leste	3	472
Oeste	2	317
Total:	15	4599

Fonte: Dados da 7^o CRE

A amostra é do tipo aleatória estratificada. Foi utilizado o *software G*Power* versão 3.1 para calcular a dimensão mínima da amostra, com tamanho de efeito de f^2 0,15 (efeito médio), nível de significância 0,05 e o poder 0,95 considerando que os modelos de regressão linear generalizado serão trabalhados com aproximadamente 5 preditores. Com base nesses critérios, chegou-se a um tamanho amostral mínimo de 140 adolescentes. Todavia, para evitar prováveis dificuldades com a perda amostral foi ponderado um acréscimo de 20%, assim, a amostra necessária para representar a população alvo foi de 168 adolescentes.

Para a seleção da amostra adotou-se um processo de seleção aleatória por conglomerados em dois momentos. No primeiro, as escolas foram selecionadas de forma aleatória por região. Das 15 escolas estaduais de Passo Fundo, sendo sorteada 2 escolas por região, totalizou 10 escolas avaliadas. No segundo momento, foram sorteadas as turmas de ensino médio dentro das escolas, sendo avaliada uma turma por escola. Para tanto, a amostra constitui-se de 176 adolescentes (71 meninos e 105 meninas) de 14 a 18 anos de idade. O quadro a seguir apresenta o número de adolescentes avaliados por região (quadro 2).

Quadro 2. Número de adolescentes avaliados de acordo com as regiões

Regiões	Número de estudantes
Centro	32
Norte	40
Sul	37
Leste	33
Oeste	34
Total	176

Instrumentos e medidas

Atividade física

A atividade física foi verificada através do número de passos, para isso foi utilizado o pedômetro da marca Yamax DigiWalker CW 700 em dois

momentos: (1) no período que corresponde ao aluno fora da escola, e (2) no período total do dia (diário).

Os adolescentes usaram o pedômetro por três dias consecutivos. Para a realização dessa medida, alguns cuidados foram necessários: (1) os adolescentes foram instrumentalizados em relação ao local (cintura), a (2) forma de utilização do equipamento (preso por um cinto elástico disponibilizado pelo pesquisador), (3) os adolescentes receberam um manual com orientações de uso (apêndice 5), (4) um diário de bordo para controle da pesquisa (apêndice 6) e (5) o pesquisador se fez presente em todos os turnos para possíveis dúvidas e orientação do diário de bordo.

Foram realizadas as médias do número de passos dos três dias de uso para as duas variáveis avaliadas. Para identificação do número de passos fora da escola, utilizou-se as anotações do diário de bordo, onde foi subtraído o número de passos que o aluno realizou no turno escolar.

Ambiente urbano

Foi contatada a prefeitura da cidade, a SEPLAN (Secretaria de Planejamento), a SEDEC (Secretaria de Desporto e Cultura) e a Cab (Coordenadoria das Associações de Bairros), a fim de identificar todos os espaços caracterizados como ambientes urbanos para realização de atividade física e lazer. Após o mapeamento os ambientes foram numerados de acordo com a região, de maneira a organizar o percurso de observações, realizada pelo próprio pesquisador.

Para descrever o ambiente urbano foi utilizado, o Physical Activity Resource Assessment (PARA), (Lee *et al.*, 2005). O instrumento foi traduzido e adaptado pelo grupo de pesquisa em atividade física e qualidade de vida, UFPR (anexo c). O objetivo do instrumento é avaliar a disponibilidade e a qualidade de equipamentos para a prática de atividade física em espaços públicos. Também permite avaliar atributos presentes nesses locais como regras de uso, estruturas para conforto dos usuários, condições de limpeza, estética, segurança, acessibilidade e serviços disponíveis. A variável de interesse para o estudo é estruturas presentes para atividade física. De acordo com a realidade da cidade, foram consideradas as variáveis: campo de futebol,

pista ou trilha de caminhada ou corrida, ciclovia, academia ao ar livre, quadras ou canchas e estação de exercícios.

Em cada atributo presente para atividade física foi avaliado a existência e a qualidade. Sendo atribuídos os seguintes graus: (0) ausência de estrutura; (1) ruim: a estrutura está presente, porém, não apresenta condições de uso; (2) média: a estrutura pode ser utilizada, porém, não está em condições ideais, possui itens faltando e/ou necessita algumas melhorias; e (3) boa: a estrutura pode ser utilizada e apresenta todas as suas características em bom estado, de acordo com o protocolo de utilização e definição operacional das variáveis.

Para avaliar as variáveis do ambiente urbano foi necessário criar um *buffer* de 500 metros de raio em torno da residência dos alunos. Dessa forma as análises do ambiente foram: (a) número de espaços públicos; (b) número de espaços públicos na região (sendo essa a única variável que não foi analisada pelo *buffer*); (c) espaço público com estrutura presente para atividade física; (d) espaço público com estrutura para atividade física com qualidade regular; (e) espaço público com qualidade para atividade física com qualidade boa; (f) existência de campo de futebol, pista ou trilha de caminhada ou corrida, ciclovia, academia ao ar livre, quadras ou canchas e estação de exercícios; (g) soma de todos os atributos existentes para atividade física e a (h) menor distância da residência do adolescente e o espaço público.

Tratamento estatístico

Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, visto que houve distribuição normal optou-se pela utilização de testes paramétricos. Para analisar as características da amostra e o ambiente urbano foi utilizado estatística descritiva com frequências absolutas e relativas. Para avaliar a atividade física foi utilizado a média, desvio padrão, intervalo de confiança de 95% e valores mínimos e máximos. Para verificar as diferenças nos valores médios da atividade física entre sexos utilizou-se o *test t independente*, e o tamanho do efeito foi calculado a partir do *teste d de cohen* (COHEN 1977).

A relação entre as variáveis do ambiente urbano e a atividade física foi verificada através de diferentes modelos de regressões lineares generalizadas.

Primeiramente foram testadas as associações entre as variáveis por meio do teste de correlação de *Spearman*. Foram incluídas no primeiro modelo todas as variáveis que apresentaram associação com a atividade física com o valor de $p < 0,05$ e $p < 0,20$, sendo considerado o nível de colinearidade entre as variáveis ($r = 0,80$) (dados não apresentados). A variável atividade física foi apresentada de forma contínua, enquanto as variáveis ambientais foram apresentadas de forma categórica, sendo utilizada a categoria de: (1) não ter estrutura e a distância ser acima de 250 metros, (2) nenhuma ou duas ou mais estruturas, e (3) não ter estrutura, como as variáveis de referência. Diferentes modelos foram testados afim de verificar, através do Critério de Informação de Aikaike (AIC) e do Critério de Informação Bayesiano (BIC), o melhor modelo encontrado. Por fim, através da análise do coeficiente de regressão verificou-se a influência do ambiente urbano no número de passos diário e fora da escola. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS 22.0 *for Windows*, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

Procedimentos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob número 888.090. Antes do início da coleta de dados, todos os sujeitos participantes do estudo assinaram o termo de assentimento, da mesma forma os pais, professor de educação física e diretor da escola assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram coletados entre os meses de outubro e novembro de 2014, na cidade de Passo Fundo -RS.

RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentadas as características da amostra estratificadas por sexo.

TABELA 1. Características da amostra com relação ao estado nutricional e as variáveis sócio demográficas dos adolescentes de Passo Fundo.

Variáveis	Masculino (n=71)		Feminino (n=105)		Total (n=176)	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (anos)						
14-15	23	32,4	42	40,0	65	37,0
16-17	46	64,7	61	58,1	107	60,8
18	2	2,8	2	1,9	4	2,2
Região						
Centro	5	7,5	8	8,7	13	8,2
Norte	19	28,4	23	25,0	42	26,4
Sul	7	10,4	11	12,0	18	11,3
Leste	16	23,9	22	23,9	38	23,9
Oeste	20	29,9	28	30,4	48	30,2
NSE						
Baixo (C)	3	4,9	5	5,3	8	5,1
Moderado (B)	38	62,3	52	54,7	90	57,7
Elevado (A)	20	32,8	38	40,0	58	37,2
IMC						
Normal	46	67,6	70	68,6	116	68,2
Sobrepeso	16	23,5	25	24,5	41	24,2
Obeso	6	8,8	7	6,9	13	7,6

NSE= nível sócio econômico. IMC= índice de massa corporal.

Com relação à atividade física fora da escola (tabela 2), a média do número de passos entre os meninos foi maior quando comparados às meninas, nos dois contextos avaliados: número de passos fora da escola ($t=2,380$; $p=0,01$; $d\text{ cohen}= 0,40$) e número de passos diário ($t=2,765$; $p=0,007$; $d\text{ cohen}= 0,45$).

TABELA 2. Características relacionadas à atividade física fora da escola e diária através do número de passos estratificada por sexo

	Masculino		Feminino		Total	
	Fora escola (n= 66)	Diário (n= 67)	Fora escola (n= 96)	Diário (n= 102)	Fora escola (n= 162)	Diário (n= 169)
Média	11.182,10*	12.694,76*	9.549,56	10.865,26	10.214,67	11.590,56
DP	4732,04	4394,00	3551,98	3904,90	4139,12	4190,19
IC 95% inf	10.038,61	11.573,41	8.867,20	10.115,29	9.574,34	10.954,28
IC 95% sup	12.253,44	13776,13	10.218,23	11.591,73	10.882,47	12.213,98
Minímo	3.151,00	3.942,00	2.425,00	3.567,00	2.425,00	3.567,00
Máximo	23.310,00	22.576,00	17.619,00	21.827,00	23.310,00	22.576,00

D.P= desvio padrão. IC 95% inf= intervalo de confiança de 95% inferior. IC 95% sup= intervalo de confiança de 95% superior. *= diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino e feminino $p < 0,05$ para teste T independente.

No quadro 3 são apresentadas a descrição das variáveis do ambiente urbano de acordo com a frequência estratificada por sexo.

Quadro 3. Descrição das variáveis do ambiente urbano de acordo com a frequência estratificado por sexo

	Masculino N (%)	Feminino N (%)	Total N (%)
Espaços públicos - Número de adolescentes que tem espaços públicos (praças, parques..) no <i>buffer</i>			
<i>Nenhum espaço</i>	32 (47,8)	51 (56)	83 (52,5)
<i>Um espaço</i>	18 (26,9)	23 (25,3)	41 (25,9)
<i>Dois ou mais espaços</i>	17 (25,4)	17 (18,7)	34 (21,5)
Espaços públicos na região - Número de adolescentes que tem espaços públicos (praças, parques..) na região onde mora			
<i>O a 10 espaços</i>	43 (63,2)	56 (60,2)	99 (61,5)
<i>Acima de 10 espaços</i>	25 (36,8)	37 (39,8)	62 (38,5)
Espaços públicos com estrutura presente para AF - Número de adolescentes que tem estruturas para AF independente da qualidade no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	36 (53,7)	158 (63)	94 (51,9)
<i>Tem estrutura</i>	31 (46,3)	34 (37)	65 (40,9)
Espaço público com estrutura para AF com qualidade regular - Número de adolescentes que tem no mínimo uma estrutura para AF com qualidade regular no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	45 (67,2)	67 (72,8)	112 (70,4)
<i>Tem estrutura</i>	22 (32,8)	25 (27,2)	47 (29,6)

Espaço público com estrutura para AF com qualidade boa - Número de adolescentes que tem no mínimo uma estrutura para AF com qualidade boa no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	54 (80,6)	75 (81,5)	129 (81,1)
<i>Tem estrutura</i>	13 (19,4)	17 (18,5)	30 (18,9)
Campo de futebol - Número de adolescentes que tem campo de futebol no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	52 (77,6)	73 (79,3)	125 (78,6)
<i>Tem estrutura</i>	15 (22,4)	19 (20,7)	34 (21,4)
Pista ou trilha de caminhada ou corrida - Número de adolescentes que tem pista ou trilha de caminhada ou corrida no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	54 (80,6)	75 (81,5)	129 (81,1)
<i>Tem estrutura</i>	13 (19,4)	17 (18,5)	30 (18,9)
Ciclovia - Número de adolescentes que tem ciclovia no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	64 (95,5)	90 (97,8)	154 (96,9)
<i>Tem estrutura</i>	3 (4,5)	2 (2,2)	5 (3,1)
Academia ao ar livre - Número de adolescentes que tem academia ao ar livre no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	58 (86,6)	80 (87)	138 (86,8)
<i>Tem estrutura</i>	9 (13,4)	12 (13)	21 (13,2)
Quadras ou canchas - Número de adolescentes que tem quadras ou canchas, independente da modalidade no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	50 (74,6)	76 (82,6)	126 (79,2)
<i>Tem estrutura</i>	17 (25,4)	16 (17,4)	33 (20,8)
Estação de exercícios - Número de adolescentes que tem estação de exercícios no <i>buffer</i>			
<i>Não tem estrutura</i>	65 (97)	89 (96,7)	154 (96,9)
<i>Tem estrutura</i>	2 (3)	3 (3,3)	5 (3,1)
Total das estruturas presentes para AF - Soma das estruturas para a AF no <i>buffer</i>			
<i>Nenhuma estrutura</i>	36 (53,7)	58 (63)	94 (59,1)
<i>Uma estrutura</i>	17 (25,4)	14 (15,2)	31 (19,5)
<i>Duas ou mais estruturas</i>	14 (20,9)	20 (21,7)	34 (21,4)
Menor distância para qualquer estrutura de AF – Menor distância para chegar em qualquer estrutura para AF no <i>buffer</i>			
<i>Nenhuma estrutura</i>	33 (49,3)	52 (56,5)	85 (53,5)
<i>0 a 250 metros</i>	19 (28,4)	20 (21,7)	39 (24,5)
<i>250 a 500 metros</i>	15 (22,4)	20 (21,7)	35 (22,0)

AF= Atividade Física

As análises de associação entre as variáveis do ambiente e o número de passos fora da escola e diário, são apresentadas estratificado por sexo nas tabelas 3 e 4. Verificou-se que ter uma estrutura no *buffer* contribui para o

aumento do número de passos realizado fora da escola e diário dos meninos. A menor distância até um espaço público, foi associada nos meninos com o aumento de número de passos realizado fora da escola e diário, e nas meninas com um aumento do número de passos diário.

Tabela 3. Análise de associação das contribuições das variáveis do ambiente urbano no número de passos (fora da escola e diário) dos meninos

Modelo 1	Número de passos fora da escola (n=61)					
Variáveis independentes	AIC	BIC	β	IC inf	IC sup	p
Meninos	1.190,37	1.203,03				
Espaço público						
1 estrutura			3.041,55	109,41	5.973,69	0,04
Nenhuma ou duas ou mais estruturas (variáveis de referência)						
Estrutura qualidade regular						
Tem estrutura			1.177,15	-1.653,70	4.008,01	0,41
Não tem (variável de referência)						
Quadras ou canchas						
Tem estrutura			750,71	-1.895,57	3.396,99	0,57
Não tem (variável de referência)						
Menor distância						
0 a 250 metros			3.263,34	838,13	5.688,55	0,008
Não ter estrutura e acima de 250 metros (variáveis de referência)						
<i>Melhor modelo encontrado:</i>	1.187,38	1.195,82				
Espaço público						
1 estrutura			4.073,29	1.915,27	6.231,32	0,0001
Nenhuma ou duas ou mais estruturas (variáveis de referência)						
Menor distância						
0 a 250 metros			3.907,96	1.818,63	5.997,29	0,0001
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)						
Modelo 2	Número de passos diário (n=61)					
Variáveis independentes	AIC	BIC	β	IC inf	IC sup	p
Meninos	1.188,88	1.201,54				
Espaço público						
1 estrutura			2.863,43	-51,70	5.778,57	0,05
Nenhuma ou duas ou mais estruturas (variáveis de referência)						
Estrutura qualidade regular						
Tem estrutura			710,43	-2.071,47	3.492,34	0,61
Não tem (variável de referência)						

Quadras ou canchas					
Tem estrutura		-179,69	-2.758,87	2.399,48	0,89
Não tem (variável de referência)					
Menor distância					
0 a 250 metros		2.676,45	306,45	5.046,46	0,02
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variável de referência)					
<hr/>					
<i>Melhor modelo encontrado:</i>	1.185,14	1.193,58			
Espaço público					
1 estrutura		3.239,90	1.133,86	5.345,93	0,003
Nenhuma ou duas ou mais estruturas (variáveis de referência)					
Menor distância					
0 a 250 metros		2.855,61	785,25	4.925,97	0,007
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)					
<hr/>					

Tabela 4. Análise de associação das contribuições das variáveis do ambiente urbano no número de passos (fora da escola e diário) das meninas

Modelo 1		Número de passos fora da escola (n=86)				
Variáveis independentes	AIC	BIC	β	IC inf	IC sup	p
Meninas	1.647,95	1.660,23				
Estrutura qualidade regular						
Tem estrutura			142,70	-1.779,72	2.065,13	0,88
Não tem (variável de referência)						
Campo de futebol						
Tem estrutura			1.556,29	-563,12	3.675,72	0,15
Não tem (variável de referência)						
Menor distância						
0 a 250 metros			873,87	-1.245,55	2.993,29	0,41
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)						
<i>Melhor modelo encontrado:</i>	1.645,97	1.655,79				
Campo de futebol						
Tem estrutura			1.609,32	-386,30	3.604,96	0,11
Não tem (variável de referência)						
Menor distância						
0 a 250 metros			926,90	-1.068,73	2.922,54	0,36
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)						
Modelo 2		Número de passos diário (n=91)				
Variáveis independentes	AIC	BIC	β	IC inf	IC sup	p
Meninas	1.755,07	1.765,11				
Campo de futebol						
Tem estrutura			787,30	-1.254,65	2.829,27	0,45
Não tem (variável de referência)						
Menor distância						
0 a 250 metros			1.540,55	-501,40	3.582,52	0,13
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)						
<i>Melhor modelo encontrado:</i>	1.756,64	1.762,76				
Menor distância						
0 a 250 metros			1.908,88	98,51	3.719,26	0,03
Não ter estrutura ou acima de 250 metros (variáveis de referência)						

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi identificar a contribuição do ambiente urbano para atividade física diária e no período que corresponde ao tempo fora da escola. O principal resultado foi que houve contribuição do ambiente urbano para o aumento de número de passos, para tanto, os dados serão discutidos primeiramente pela análise descritiva da atividade física e do ambiente urbano, após pela análise de associação conforme os desfechos avaliados estratificados por sexo.

Os resultados da análise descritiva mostram que com relação a atividade física, a média do número de passos entre os meninos foi maior quando comparadas as meninas, apresentando associação significativa no número de passos diário e no período fora da escola. Este resultado não é surpreendente, visto que na literatura as evidências são suficientes em apontar o sexo masculino como o mais ativo (TUDOR LOCKE *et al.*, 2006; CRAIG, HOHEPA *et al.*, 2008; CRAIG *et al.*, 2010; CAMERON, TUDOR-LOCKE 2013)

De acordo com as informações de cada buffer, a análise descritiva do ambiente urbano mostra que a metade dos adolescentes (52%), não possuem acesso aos espaços públicos. Quando considerado as estruturas para a realização de atividade física nos espaços públicos com regular ou boa qualidade esse percentual aumenta gradativamente (70,4% - 81,1%). As estruturas mais encontradas foram campo de futebol (21,4%) e quadras ou canchas (20,8%). Importante destacar que aproximadamente 60% dos adolescentes não tem oferta de estrutura presente para atividade física, sendo o maior percentual nas meninas (63%) com relação aos meninos (53,7%). Em Curitiba-PR, Reis *et al.*, (2009) verificaram que mais da metade dos meninos (54,4%) relataram a existência de um parque localizado a menos de 30 minutos a pé, enquanto apenas 42,6% das meninas relataram o mesmo. Ainda, estudo realizado em Pelotas-RS encontrou que a estrutura mais encontrada no *buffer* foi trilhas ou pista de caminhada (26,6%). O autor ainda aponta a pouca variabilidade de estruturas existentes para a realização de atividade física (SILVA, 2015).

Com relação as análises de associação para os meninos, ter um espaço público no *buffer* aumenta o número de passos diário (3.239,90) e fora da

escola (4.073,29) com relação aos meninos que não tem estrutura ou que tem duas ou mais estruturas. Os meninos que possuem espaços públicos mais próximos de suas residências, se associam com um aumento de número de passos diário (2.855,61) e fora da escola (3.907,96) em relação aos meninos que não tem espaços públicos ou com os que distância acima de 250 metros. Nos países desenvolvidos as evidências são consistentes e demonstram que o acesso e a maior proximidade aos espaços e estruturas para atividade física estão positivamente associados ao aumento de atividade física entre os adolescentes (GROW *et al.*, 2008; MOTA *et al.*, 2009; COOMBES, JONES, HILLDSON 2010; BABEY *et al.*, 2015). Já no Brasil, são poucos os estudos que verificaram essa associação na população jovem. Lima *et al.*, (2013) identificaram na cidade de Curitiba-PR, que os meninos que relataram residir a uma distância superior a 31 minutos até academia de ginásticas ou ginásios apresentaram menor probabilidade em praticar atividade física. Ainda, nessa mesma cidade, Reis *et al.*, (2009) identificaram que os recursos do parque, tais como os espaços e as instalações foram associados a frequência com que os meninos realizam atividade física no parque. Em João Pessoa-PB, a presença de espaços perto de casa, no qual os adolescentes reportaram gostar de frequentar se associou com os níveis de atividade física tanto para meninas quanto para meninos (FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2011). Embora esses estudos tenham utilizado técnicas subjetivas para aferir o ambiente urbano (reportado pelos alunos) e a atividade física, o presente estudo confirma esses achados, utilizando técnicas objetivas. Destaca-se a importância de ter espaços públicos distribuídos pela cidade, afim de contemplar mais as residências familiares, com a proximidade disponíveis desses espaços. Para que de fato, os meninos tenham a possibilidade de se engajarem em atividades físicas fora da escola e no tempo livre do dia.

Da mesma forma, houve um aumento de 1.908,88 passos com relação aos espaços públicos mais próximos das residências para as meninas quando comparadas com as mesmas que não possuem espaços públicos ou que possuem a distância acima de 250 metros. Nesse sentido, Reis *et al.*, (2009) apontaram vários aspectos associados entre as meninas, tais como: falta de

espaço para serem ativas, falta de equipamentos disponíveis, falta de iluminação, difícil acesso para chegar até o parque, entre outros.

Em Pelotas-RS quando as análises foram ajustadas para o sexo, Silva (2015) verificou que a variável mais importante foi viver junto a praia, aumentando em 3,3 vezes mais a chance para a prática de atividade física no lazer. Diferentemente do presente estudo, este não encontrou associação entre a existência e a proximidade dos espaços públicos no buffer. Talvez pelo motivo do estudo ter avaliado também outras informações sócio demográficas e pelas características da cidade, como por exemplo ter a associação com os espaços junto a praia. Nesse sentido, é importante salientar que diversas cidades brasileiras devem ser estudadas, pela diversidade de condições de ambientes urbanos existentes, pela gestão da cidade e conseqüentemente as políticas públicas envolvidas. Afim de verificar um padrão nas influências do ambiente sobre o comportamento dos adolescentes nos países em desenvolvimento.

Bauman *et al.*, (2012) em uma revisão mais abrangente destacam que o projeto de bairros, instalações e lazer e sistemas de transporte foram consistentemente relacionados à atividade física entre os jovens. Estudos que examinaram a associação entre ambiente urbano e a atividade física dos adolescentes têm aumentado nas últimas décadas, mas algumas associações precisam ser melhor explicadas, particularmente, nos países de baixa e média renda, onde há poucos estudos disponíveis (BAUMAN *et al.*, 2012). Nesse sentido o presente estudo contribuiu com essas investigações, ressaltando a importância em ter estruturas para a prática de atividade física nos ambientes urbanos, e outras associações precisam de fato serem mais exploradas, tais como: a segurança desses locais, o fácil acesso e os incentivos provindos da prefeitura ou de algum órgão público para que os adolescentes vejam as praças e parques como um meio de se movimentarem mais.

Uma limitação do estudo foi avaliar apenas as variáveis de estrutura do ambiente urbano. Informações demográficas da cidade são importantes para melhor caracterizar o ambiente. Por outro lado, um ponto forte do estudo foi a realização com técnicas objetivas.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem as seguintes principais conclusões:

- Os meninos são mais ativos fisicamente em relação as meninas na atividade física diária e no período que corresponde ao tempo fora da escola.
- Metade dos adolescentes não possuem espaços públicos num raio de 500 metros.
- Ter um espaço público no *buffer* e se esse espaço for em até 250 metros de distância contribui significativamente para o aumento de atividade física dos meninos no período fora da escola e diário em relação a quem não tem estruturas, ou quem tem duas ou mais estruturas, ou quem tem a distância acima de 250 metros no *buffer*.
- A menor distância da residência até um espaço público contribui significativamente para a atividade física das meninas no período diário em relação as meninas que não tem estruturas no *buffer* ou as que tem a distância acima de 250 metros.

REFERÊNCIAS

- BABEY, S. H. TAN, D. WOLSTEIN, J. DIAMANT, A. L. Neighborhood, Family and individual characteristics related to adolescent park-based physical activity. **Preventive Medicine**, v. 76, p. 31-36, 2015.
- BAUMAN, A. E. REIS, R. S. SALLIS, J. F. WELLS, J. C. LOOS, R. J. F. MARTIN, B. W. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The lancet**, v. 380, p. 278-271, 2012.
- BERGMANN, G. G. BERGMANN, M. L. A. MARQUES, A. C. HALLAL, P. C. Prevalence of physical inactivity and associated factors among adolescents from public schools in Uruguaiana, Rio Grande do Sul State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 11, p. 2217-2229, 2013.
- CABRERA, T. F. C. CORREIA, I. F. L. SANTOS, D. O. PACAGNELLI, F. L. PRADO, M. T. A. SILVA, T. D. MONTEIRO, C. B. M. FERNANI, D. C. G. L. Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do sudoeste de São Paulo. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 24, n. 1, p. 67-72, 2014.

CRAIG, C. L. CAMERON, C. GRIFFITHS, J. M. TUDOR-LOCKE, C. Descriptive epidemiology of youth pedometer-determined physical activity: CANPLAY. **Med Sci Sports Exerc**, v. 49, n. 9, p. 1639-1643, 2010.

CRAIG, C. L. CAMERON, C. TUDOR-LOCKE, C. CANPLAY pedometer normative reference data for 21,271 children and 12, 956 adolescents. **Med Sci Sports Exerc**, v. 45, n. 1, p. 123-129, 2013.

COLLET, C. CHIARADIA, B. M. REIS, R. S. NASCIMENTO, J. V. Fatores determinantes para a realização de atividades físicas em parque urbano de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 1, p. 15-23, 2012.

COOMBES, E. JONES, A. P. HILLSDON, M. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. **Social Science & Medicine**, v. 70, n. 6, p. 816-822, 2010.

DUNCAN, M. J. SPENCE, J. C. MUMMERY, W. K. Perceived environment and physical activity: a meta-analysis of selected environmental characteristics. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 2, n. 1, p. 11, 2005.

FARIAS JÚNIOR, J. C. LOPES, A. S. MOTA, J. SANTOS, M. P. RIBEIRO, J. C. HALLAL, P. C. Perception of the social and built environment and physical activity among Northeastern Brazil adolescents. **Preventive Medicine**, v. 52, p. 114-119, 2011.

FARIAS JÚNIOR, J. C. LOPES, A. S. MOTA, J. HALLAL, P. C. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 505-515, 2012.

FERMINO, R. REIS, R. Variáveis individuais, ambientais e sociais associadas com o uso de espaços públicos abertos para a prática de atividade física: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 18, n. 5, p. 523, 2013.

GROW, H. M. SAELENS, B. E. KERR, J. DURANT, N. H. NORMAN, G. J. SALLIS, J. F. Where are youth active? Roles of proximity, active transport, and built environment. **Journal of the American College of Sports Medicine**, 2008.

HALLAL, P. C. ANDERSEN, L. B. BULL, F. C. REGINA, G. HASKELL, W. EKELUND, U. The Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HASKELL, W. L. LEE, I-M. PATE, R. R. POWELL, K. BLAIR, S. N. FRANKLIN, B. A. MACERA, C. A. HEATH, G. W. THOMPSON, P. D. BAUMAN, A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the

American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v. 116, n. 9, p. 1081, 2007.

HOHEPA, M. SCHOFIELD, G. KOLT, G. S. SCRAGG, R. GARRETT, N. Pedometer-determined physical activity levels of adolescents: differences by age, sex, time of week, and transportation mode to school. **J Phys Act Health**, v. 5, n. 1, p. 140-152, 2008.

KACZYNSKI, A. T. HENDERSON, K. A. Parks and recreation settings and active living: a review of associations with physical activity function and intensity. **J Phys Act Health**, v. 5, n. 4, p. 619-32, 2008.

KIENTEKA, M. FERMINO, R. REIS, R. Fatores individuais e ambientais associados com o uso de bicicleta por adultos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 1, p. 12, 2013.

LIMA, A. V. FERMINO, R. C. OLIVEIRA, M. P. RODRIGUEZ AÑEZ, C. R. REIS, R. S. Perceived distance to recreational facilities and the association with physical activity and exercise among adolescents in Curitiba, Paraná State, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1507-1521, 2013.

MCCRORIE, P. R. W. FENTON, C. ELLAWAY, A. Combining GPS, GIS, and accelerometry to explore the physical activity and environment relationship in children and young people—a review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 93, 2014.

MOTA, J. ALMEIDA, M. SANTOS, R. RIBEIRO, J. C. SANTOS, M. P. Association of perceived environmental characteristics and participation in organized and non-organized physical activity of adolescents. **Pediatric Exercise Science**, v. 21, p. 233-239, 2009.

REIS, R. S. HINO, A. A. F. FLORINDO, A. A. AÑEZ, C. R. R. DOMINGUES, M. R. Association between physical activity in parks and perceived environment: A study with adolescents. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 19, p. 503-509, 2009.

SALLIS, J. F. SAELENS, B. E. Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 71, n. 2 Suppl, p. S1, 2000.

SILVA, I. C. M. **Associação entre práticas de atividade física e características do ambiente**. Tese de doutorado. Programa de pós graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

TUDOR LOCKE, C. LEE, S. M. MORGAN, C. F. PANGRAZI, R. P. Children's pedometer-determined physical activity during the segmented school day. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 38, n. 10, p. 1732-1738, 2006.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desses estudos demonstraram que na escola o ambiente como variável individual, não possui forças suficientes para explicar o comportamento de atividade física nos diferentes contextos avaliados. Já os ambientes urbanos que possui uma estrutura e se essas estruturas forem próximas do local onde os adolescentes residem, eles tendem a serem mais ativos.

As evidências encontradas nessa dissertação são de extrema importância para a área da Educação Física escolar, principalmente por se tratar dos espaços que a escola oferta, no qual o professor e/ou alunos têm uma relação direta, sendo o seu ambiente de trabalho e/ou de estudo. São poucos os estudos que abordam essa magnitude nos países em desenvolvimento como o Brasil, o que torna esse estudo mais relevante. Talvez, se adicionadas outras questões intervenientes com as estruturas físicas da escola, associações significativas poderiam aparecer. Uma alternativa para essa hipótese é identificarmos mais a fundo as questões para cada desfecho estudado (aula de educação física, recreio e turno escolar).

Com relação ao ambiente urbano, mesmo existindo diversos estudos sobre essa associação, ainda são escassos os estudos sobre este tema nos países em desenvolvimento como o Brasil, principalmente quando se trata da população jovem. Dessa forma, se ressalta a importância desse estudo, com rigor metodológico, utilizando técnicas objetivas, sendo um estudo representativo da maior cidade do norte do Rio Grande do Sul. É importante destacar, que o atual entendimento dessa relação pode não ser aplicável ao contexto do Brasil. Devido ao fato de que outros fatores precisam ser melhores abordados e explicados. Ressalta-se a necessidade na realização de estudos nesse âmbito em diferentes cidades brasileiras, pois é notória que algumas cidades se sobressaem a outras em relação aos ambientes públicos construídos. Da mesma forma é relevante aprofundarmos mais as características dos locais onde as pessoas vivem, questões de segurança, acesso, entre outras.

Por fim, o ambiente escolar (ter mais estruturas com qualidade) não contribui para o aumento de atividade física na escola. Destacando a relevância do papel da Educação Física escolar. O ambiente urbano (ter uma estrutura com maior proximidade de onde o adolescente reside) contribui para o aumento de atividade física. A alternativa que se obtém, com a perspectiva em aumentar cada vez mais a prática de atividades físicas dos jovens, é de fato, investir em espaços públicos que tenham alguma estrutura para realização de atividades físicas distribuídos pela cidade. Nos últimos meses é perceptível o envolvimento do secretário de esportes da prefeitura de Passo Fundo, os investimentos em programas como o “esporte na praça”, onde uma vez por mês em diferentes praças da cidade a população é convidada em participar de uma tarde de domingo diferenciada, sendo ofertadas diferentes práticas esportivas (como alongamentos, slackline..). Sendo um evento organizado, no qual possibilita que as pessoas independentemente da idade possam participar. As “corridas de rua” que normalmente é realizada a partida ou a chegada nas ruas, que possuem uma praça ou estrutura para acomodar os participantes. Sendo utilizado o espaço para alongamentos e dicas de alimentação saudável e de saúde. Vale destacar que em todas as edições de corridas haviam adolescentes participando. Ainda, outros projetos já anunciados na mídia, de reestruturação de parque e praças da cidade têm chamado a atenção, são importantes e vão ao encontro dos resultados encontrados do presente estudo.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de autorização da direção da escola

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido para o professor de educação física

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido para pais ou responsáveis e alunos

APÊNDICE D – Termo de assentimento para os alunos

APÊNDICE E - Manual do pedômetro

APÊNDICE F - Diário de bordo

APÊNDICE A

Termo de autorização

Caro Sr(a) Diretor(a)

Pelo presente documento convidamos sua escola a participar de um projeto de pesquisa intitulado, *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*. Nosso principal objetivo é identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola). Assim, solicitamos vossa autorização para: (1) Aplicar nos alunos um questionário intitulado como “atividades físicas na escola e fora da escola”. (2) Colocar nos alunos o pedômetro (aparelho que registra o número de passos), durante três dias consecutivos, sendo colocado no horário da aula durante o turno escolar. (3) Verificar o número de passos que os alunos realizam através do pedômetro durante uma aula de educação física. (4) Percorrer nos ambientes da escola (áreas de acesso à escola, terrenos da escola, tais como: ginásio, quadras, sala de dança, etc.) para preencher o instrumento que avalia a estrutura escolar.

Todos os procedimentos serão realizados nas dependências da escola sob a responsabilidade do Prof. Dr. Adroaldo Gaya coordenador do projeto e professor titular da Escola de Educação Física da UFRGS. O pesquisador responsável se mantém a inteira disposição para esclarecimentos sobre todas as atividades propostas, além do mais a direção da escola poderá a qualquer momento retirar sua autorização para a realização do estudo.

Ressaltamos que será mantido em sigilo a identidade da escola e de todos os participantes da pesquisa e os dados coletados servirão exclusivamente para fins de pesquisa científica. A escola, assim como os participantes, não terá qualquer despesa e não receberá qualquer compensação financeira ao participar deste estudo. Todos os relatórios serão entregues a direção da escola e os resultados dos testes estarão disponíveis à direção, ao professor de educação física e aos pais ou responsáveis dos

alunos. Da mesma forma, será entregue uma cópia deste documento assinada pelo pesquisador.

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e terá início somente após a provação do referido comitê.

Agradecemos vossa colaboração e colocamo-nos a disposição para qualquer esclarecimento, em qualquer etapa da realização do projeto. Os contatos podem ser feitos pessoalmente; pelo telefone do coordenador do projeto Prof. Dr. Adroaldo Gaya (51) 81959570 ou por e-mail (acgaya@esef.ufrgs.br). Qualquer encaminhamento sobre procedimentos éticos podem ser esclarecidos pelo CEP-UFRGS pelo telefone (51) 33083629.

Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Na condição de diretor(a) da Escola....., autorizo a realização da pesquisa *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes para as práticas de atividades físicas de adolescentes*, coordenada pelo Prof. Adroaldo Gaya e realizada pelo Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da UFRGS.

Diretor (a) da Escola

Data ___/___/___

Assinatura do pesquisador

Data ___/___/___

APÊNDICE B

Termo Consentimento Livre e Esclarecido (professores)

Caro Sr(a) Professor de Educação Física(a)

Pelo presente documento lhe convidamos a participar voluntariamente de um projeto de pesquisa intitulado *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*. Nosso principal objetivo é identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola). Assim, solicitamos sua autorização para: (1) colocar nos seus alunos o pedômetro (aparelho que registra o número de passos) durante uma aula de educação física e em três dias durante o turno escolar. (2) aplicar nos alunos um questionário intitulado como “atividades físicas na escola e fora da escola”.

Caro professor, todos os procedimentos serão realizados nas dependências da escola sob a responsabilidade do Prof. Dr. Adroaldo Gaya coordenador do projeto e professor da Escola de Educação Física da UFRGS. O pesquisador responsável se mantém a sua inteira disposição para esclarecimentos sobre todas as atividades propostas, além o Sr(a) poderá a qualquer momento retirar-se do projeto sem qualquer prejuízo pessoal ou institucional.

Ressaltamos que será mantido em sigilo a identidade da escola e de todos os participantes da pesquisa e os dados coletados servirão exclusivamente para fins de pesquisa científica. A escola, assim como os participantes, não terá qualquer despesa e não receberá qualquer compensação financeira ao participar deste estudo. Todos os relatórios serão entregues a direção da escola e os resultados dos testes estarão disponíveis à direção, ao professor de educação física e aos pais ou responsáveis dos alunos. Da mesma forma, será entregue uma cópia deste documento assinada pelo pesquisador.

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e terá início somente após aprovação do referido comitê.

Agradecemos vossa colaboração e colocamo-nos a disposição para qualquer esclarecimento, em qualquer etapa da realização do projeto. Os contatos podem ser feitos pessoalmente; pelo telefone do coordenador do projeto Prof. Dr. Adroaldo Gaya ((51)81959570) ou por e-mail (acgaya@esef.ufrgs.br). Qualquer encaminhamento sobre procedimentos éticos podem ser encaminhados ao CEP-UFRGS pelo telefone (51) 33083629.

Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Como professor de educação física da Escola,
....., estou ciente dos procedimentos da pesquisa *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*, coordenada pelo Prof. Adroaldo Gaya e realizada pelo Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da UFRGS e concordo em participar.

Professor de Educação Física

Data ___/___/___

Assinatura do pesquisador

Data ___/___/___

APÊNDICE C

Termo Consentimento Livre e Esclarecido (pais ou responsáveis e alunos)

Senhores pais ou responsáveis

Pelo presente documento convidamos seu filho participar voluntariamente de um projeto de pesquisa intitulado *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*. Nosso principal objetivo é identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola). Assim, comunicamos que com a devida autorização da escola acompanharemos seu filho, durante três dias no turno escolar, monitorando as atividades físicas realizadas através de um aparelho chamado pedômetro (esse aparelho registra a quantidade de passos que seu filho realiza na escola). Também serão monitorados os números de passos durante uma aula de educação física. Por fim seu filho responderá um questionário intitulado como prática de atividade física na escola e fora da escola.

Senhores pais, todos os procedimentos serão realizados nas dependências da escola sob a responsabilidade do Prof. Dr. Adroaldo Gaya coordenador do projeto e professor da Escola de Educação Física da UFRGS e com a devida autorização da direção da escola.

O pesquisador responsável se mantém a sua inteira disposição para esclarecimentos sobre todas as atividades propostas, além disso, o Sr(a) poderá a qualquer momento retirar seu filho do projeto sem qualquer prejuízo pessoal ou institucional para o senhor(a) ou seu filho. Também esclarecemos que mesmo obtendo seu consentimento seu filho terá plena liberdade de participar ou não do projeto.

Ressaltamos que será mantido em sigilo a identidade da escola e de todos os participantes da pesquisa e os dados coletados servirão exclusivamente para fins de pesquisa científica. A escola, assim como os

participantes, não terá qualquer despesa e não receberá qualquer compensação financeira ao participar deste estudo. Todos os relatórios serão entregues a direção da escola e os resultados dos testes estarão disponíveis à direção, ao professor de educação física e aos pais ou responsáveis dos alunos. Da mesma forma, será entregue uma cópia deste documento assinada pelo pesquisador.

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e terá início somente após aprovação do referido comitê.

Agradecemos sua colaboração e estamos à disposição para qualquer esclarecimento, em qualquer etapa da realização do projeto. Os contatos podem ser feitos pessoalmente, pelo telefone do coordenador do projeto Prof. Dr. Adroaldo Gaya ((51)81959570) ou por e-mail (acgaya@esef.ufrgs.br). Qualquer encaminhamento sobre procedimentos éticos podem ser encaminhados ao CEP-UFRGS pelo telefone (51) 33083629.

Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Estou ciente que meu filho(a)
irá participar da pesquisa *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores
intervenientes para as práticas de atividades físicas de adolescentes*,
coordenada pelo Prof. Adroaldo Gaya.

Nome do pai ou responsável

Assinatura do pai ou responsável
Data ___/___/_____

Nome do pesquisador

Assinatura do pesquisador
Data ___/___/_____

Concordo em participar da pesquisa *o ambiente escolar e o ambiente urbano
como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*,
coordenada pelo Prof. Adroaldo Gaya.

Assinatura do aluno

APÊNDICE D**TERMO DE ASSENTIMENTO****(Aluno)**

Eu, _____, fui convidado a participar voluntariamente de um projeto de pesquisa intitulado *o ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes*. Fui informado que o estudo se destina em identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola).

Minha participação será de duas formas: (1) usando um aparelho chamado pedômetro durante três dias consecutivos, sendo colocado e retirado no horário de aula durante o turno escolar e; (2) irei responder um questionário intitulado como “atividades físicas na escola e fora da escola”. Após a conclusão do estudo, terei acesso aos relatórios entregues a direção da escola e os resultados dos testes estarão disponíveis à mim, à direção, ao professor de educação física e aos pais ou responsáveis dos alunos.

A qualquer momento eu poderei recusar a participação no estudo, também poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo. Estou ciente que minha participação não terá qualquer despesa e que não receberei qualquer compensação financeira ao participar deste estudo. Será mantido em sigilo a identidade da escola e de todos os participantes da pesquisa e os dados coletados servirão exclusivamente para fins de pesquisa científica.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, declaro que concordo em participar do estudo, sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Assinatura do aluno

Assinatura do pesquisador

Data ___/___/___

APÊNDICE E

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes

Manual do Pedômetro

Caro aluno.

Contamos com a colaboração e participação de vocês para realizarmos nossa pesquisa. Sua participação é muito importante para nós!

Você estará recebendo:

- Um pedômetro
- Um cinto elástico

Como usar o pedômetro:

- Prenda o cinto elástico na alça do pedômetro dando duas voltas até que fique firme;
- Coloque o cinto e ajuste com o tamanho da sua cintura (pode ser por baixo da blusa ou por dentro da calça), se o cinto estiver grande ou pequeno demais peça para trocar. O importante é que você fique confortável.

Quando devo tirar o pedômetro da cintura?

- Quando dormir (não importa a hora, quando dormir tire o pedômetro);
- Quando participar de qualquer atividade que envolva água (banho, natação, caminhar na chuva);
- Prática de lutas (judô, jiu-jitsu, boxe, caratê, etc...).

Você ficará com o pedômetro durante 4 (quatro) dias, portanto, use-o SEMPRE (exceto as situações já citadas), nós monitoraremos os pedômetros todos os dias durante a aula, qualquer problema com o aparelho deve ser relatado aos pesquisadores.

IMPORTANTE: Não altere sua rotina diária, faça as coisas que sempre costuma fazer, nós precisamos que o pedômetro registre suas atividades verdadeiras.

Boa estadia com pedômetro!

Grupo de Pesquisa PROESP-BR

APÊNDICE F



DIÁRIO DE BORDO – Pedômetro

Nome: _____

Número do pedômetro: _____

Você deverá usar o pedômetro por quatro dias consecutivos. Nos espaços abaixo, anote as datas, dias e número de passos para cada dia que você utilizou o pedômetro.

Caso você tenha alguma dúvida durante o preenchimento do diário de bordo ou sobre a utilização dos aparelhos, entre em contato conosco pelo telefone (51) 97882105 ou (51) 33142405. Obrigada!

Exemplo: Data: ____/____/2014 Seg Ter Qua Qui Sex

	Entrou na escola	Saiu da escola	Início do recreio	Final do recreio	Fui dormir
1) Número de passos					

Quantas aulas de Educação Física você fez hoje?

() Nenhuma () 1 () 2 () 3

Início**Término**

Horário da aula: _____ : _____

Horário da aula: _____ : _____

Número de passos: _____

Número de passos: _____

DIA 1: Data: ____/____/2014 Seg Ter Qua Qui Sex

	Entrou na escola	Saiu da escola	Início do recreio	Final do recreio	Fui dormir
1) Número de passos					

Quantas aulas de Educação Física você fez hoje?

() Nenhuma () 1 () 2 () 3

Início**Término**

Horário da aula: _____ : _____

Horário da aula: _____ : _____

Número de passos: _____

Número de passos: _____

DIA 2: Data: ____/____/2014 Seg Ter Qua Qui Sex

	Entrou na escola	Saiu da escola	Início do recreio	Final do recreio	Fui dormir
1) Número de passos					

Quantas aulas de Educação Física você fez hoje?

() Nenhuma () 1 () 2 () 3

Início

Término

Horário da aula: _____ : _____

Horário da aula: _____ : _____

Número de passos: _____

Número de passos: _____

Dia 3: Data: ____/____/2014 Seg Ter Qua Qui Sex

	Entrou na escola	Saiu da escola	Início do recreio	Final do recreio	Fui dormir
1) Número de passos					

Quantas aulas de Educação Física você fez hoje?

() Nenhuma () 1 () 2 () 3

Início

Término

Horário da aula: _____ : _____

Horário da aula: _____ : _____

Número de passos: _____

Número de passos: _____

ATIVIDADES FÍSICAS REALIZADAS FORA DA ESCOLA

Se você **realizar, na semana de uso do pedômetro**, atividades no período de contra turno da escola, por favor, anote abaixo as seguintes informações: a) qual a atividade realiza b) o local c) dia da semana d) número de passos para o início e término da atividade para cada dia.

Atividade: _____ Local: _____ []Seg []Ter []Qua []Qui []Sex
Número de passos no início: _____ Número de passos no término: _____

Atividade: _____ Local: _____ []Seg []Ter []Qua []Qui []Sex
Número de passos no início: _____ Número de passos no término: _____

Atividade: _____ Local: _____ []Seg []Ter []Qua []Qui []Sex
Número de passos no início: _____ Número de passos no término: _____

Atividade: _____ Local: _____ []Seg []Ter []Qua []Qui []Sex
Número de passos no início: _____ Número de passos no término: _____

Atividade: _____ Local: _____ []Seg []Ter []Qua []Qui []Sex
Número de passos no início: _____ Número de passos no término: _____

ANEXOS

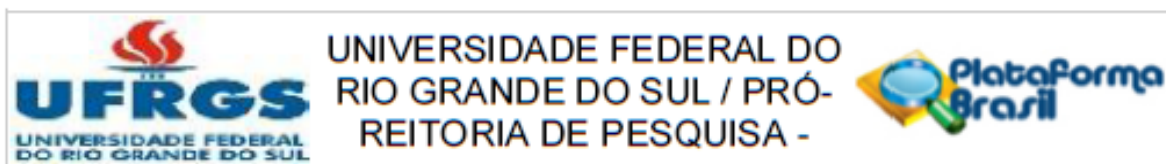
ANEXO A – Carta de aprovação do comitê de ética

ANEXO B – Instrumento de auditoria na escola

ANEXO C – Instrumento PARA

ANEXO D - Questionário

ANEXO A - Carta de aprovação do comitê de ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O AMBIENTE ESCOLAR E O AMBIENTE URBANO COMO FATORES INTERVENIENTES PARA AS PRÁTICAS DE ATIVIDADES FÍSICAS DE

Pesquisador: Adroaldo Cezar Araujo Gaya

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 37308914.5.0000.5347

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 888.090

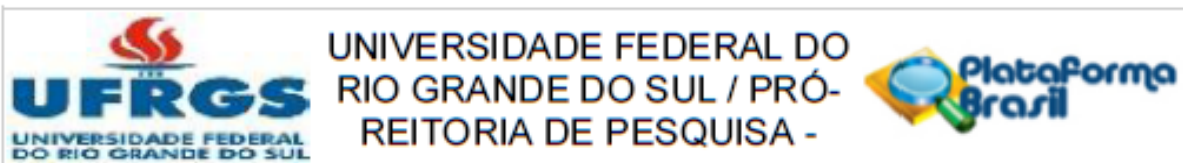
Data da Relatoria: 26/11/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de mestrado do Programa de Pós-Graduação de Ciências do Movimento Humano da Faculdade de Educação Física da UFRGS, visando descrever a qualidade das estruturas das escolas e dos espaços públicos de lazer para a prática de atividade física, e verificar a contribuição desses espaços para as atividades físicas realizadas na escola e fora da escola dos adolescentes de Passo Fundo.

A prática de atividade física regular é considerada um importante elemento na promoção da saúde e qualidade de vida da população. Apesar disso, os índices de inatividade física são elevados em todo o mundo. Embora as prevalências de inatividade física estejam elevadas é necessário reconhecer que são muitos os fatores intervenientes que estão relacionados a ela. Não se trata de um fenômeno de simples abordagem. Não basta exclusivamente responsabilizar os sujeitos por se alimentarem inadequadamente ou por não praticarem exercícios físicos. Da mesma forma, não é sensato responsabilizar exclusivamente os avanços tecnológicos. As políticas públicas também assumem responsabilidades significativas neste perfil de saúde. Políticas de urbanismo, de meio ambiente, de segurança pública, de saneamento básico, além evidentemente das políticas específicas de educação e saúde configuram-se em agentes intervenientes da maior

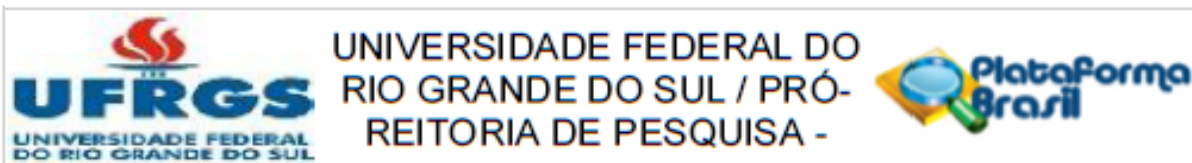
Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 888.090

importância na epidemiologia da inatividade física. Os espaços urbanos são apontados como favoráveis para a promoção de saúde, da mesma forma o ambiente escolar, tendo em vista o papel da escola para a formação das crianças e adolescentes. É fundamental que a prática de atividade física dentro e fora da escola seja estimulada, para que possam minimizar os níveis de inatividade física. O presente estudo pretende identificar a contribuição dos ambientes escolares e urbanos da cidade de Passo Fundo para a prática de atividade física na escola e fora da escola. Indivíduos considerados ativos apresentam menor chance de desenvolver doenças cardiovasculares e metabólicas, obesidade, alguns tipos de câncer, osteoporose e problemas psicológicos. Apesar disso, os índices de inatividade física são elevados em todo o mundo. Nesse sentido, Jorge Chediek (representante do PNUD e coordenador do sistema ONU no Brasil) explica que o mundo passa pelo que ele considera uma epidemia de inatividade física, problema que gera diminuição na expectativa de vida. Embora as prevalências de inatividade física estejam elevadas é necessário reconhecer que são muitos os fatores intervenientes que estão relacionados a ela. Não se trata de um fenômeno de simples abordagem. Não basta exclusivamente responsabilizar os sujeitos por se alimentarem inadequadamente ou por não praticarem exercícios físicos. Da mesma forma, não é sensato responsabilizar exclusivamente os avanços tecnológicos. As políticas públicas também assumem responsabilidades significativas neste perfil de saúde. Políticas de urbanismo, de meio ambiente, de segurança pública, de saneamento básico, além evidentemente das políticas específicas de educação e saúde configuram-se em agentes intervenientes da maior importância na epidemiologia da inatividade física. Os espaços urbanos públicos, tais como: praças, parques, ciclovias, academia de rua, entre outros, são apontados como ambientes propícios para o lazer ativo. Ambientes comunitários ativos são considerados favoráveis para a promoção da saúde. Tais locais possuem baixo custo para a prática de atividades físicas, possibilitando o acesso às pessoas de diferentes níveis socioeconômicos. Tendo em vista o papel da escola na formação de crianças e adolescentes e a possibilidade de multiplicação de conhecimentos para o meio familiar e social, o ambiente escolar se constitui num espaço favorável à promoção da saúde. Segundo Sallis e McKenzie (1991), as aulas de educação física devem desenvolver programas e avaliações que proporcionem a melhora da saúde, preparando, desde cedo, crianças a desenvolverem o hábito pela prática. É fundamental que essa prática de atividade física dentro e fora da escola seja estimulada, para que possam minimizar os níveis de inatividade física. Todavia, não basta à escola promover programas efetivos de promoção da

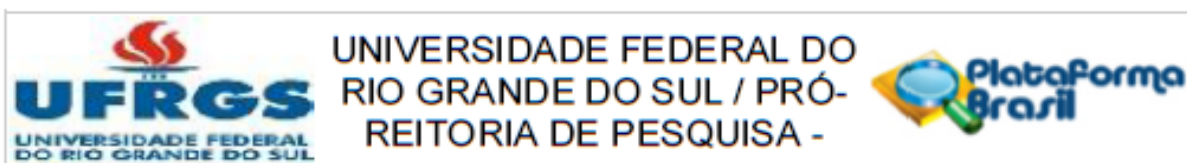
Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 888.090

saúde, estimular e dar competências às crianças e adolescentes para que pratiquem atividades físicas e se alimentem adequadamente se o ambiente urbano não oferece condições ou até impõe obstáculos para sua realização. Por outro lado, pouco adianta construir um ambiente urbano facilitador das práticas de atividades físicas se na escola as crianças e adolescentes nada aprendem sobre conhecimentos e práticas relacionadas ao exercício, à alimentação e à promoção da saúde. O fenômeno é complexo. São muitos os fatores de constrangimento às práticas sistemáticas de atividades físicas e às práticas alimentares saudáveis em todos os níveis de responsabilidade: o sujeito, a família, a escola, as políticas públicas, entre outros, são agentes relevantes e intervenientes. Considerando tais conjecturas, as múltiplas variáveis associadas à prevalência da inatividade física, o presente estudo pretende realizar uma abordagem ampla que se estenda além dos cuidados exclusivamente relacionados com a responsabilização dos sujeitos. A pesquisa será realizada na cidade de Passo Fundo, localizada no Planalto Médio, ao norte do Estado do RS e 287 Km distante da capital Porto Alegre. Passo Fundo será pesquisado a partir da demarcação no mapa da cidade estratificado por bairros (22 setores), legalizado pela Lei no 143 de 2005 (IBGE, 2013), sendo aproximados os setores e divididos em cinco regiões: centro, norte, sul, leste e oeste. Trata-se de dois estudos independentes embora relacionados ao tema central da dissertação. Essa estrutura foi escolhida para apresentar os dados de maneira sucinta e objetiva. O primeiro estudo (1) tem como problema de estudo: O ambiente escolar contribui para a prática de atividade física na escola? Será um estudo descritivo com abordagem quantitativa, a população serão os adolescentes do ensino médio da rede estadual. A amostra é do tipo aleatória estratificada constante. Foi utilizado o G-Power para calcular a dimensão mínima da amostra, com tamanho de efeito 0,3, nível de significância 0,05 e o poder 0,8 resultando em 108 adolescentes. Todavia, para evitar prováveis dificuldades com a perda amostral serão avaliados 130 adolescentes. A amostra estratificada irá considerar o mesmo número de estudantes por região. Constituirão a amostra 26 estudantes de uma escola de cada região. O sorteio dos sujeitos da amostra será por procedimento de fases múltiplas. Serão sorteadas primeiramente as escolas e, após, nestas escolas serão sorteadas as turmas de ensino médio. Para descrever a prática de atividade física na escola será aplicado um questionário e como medida objetiva o registro do número de passo no turno escolar, para verificar a estrutura do ambiente escolar será utilizado a ferramenta de auditoria na escola o objetivo é avaliar as características do ambiente escolar relacionados à prática de atividade física. O segundo estudo (2) tem como problema de estudo: O ambiente urbano contribui

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 888.090

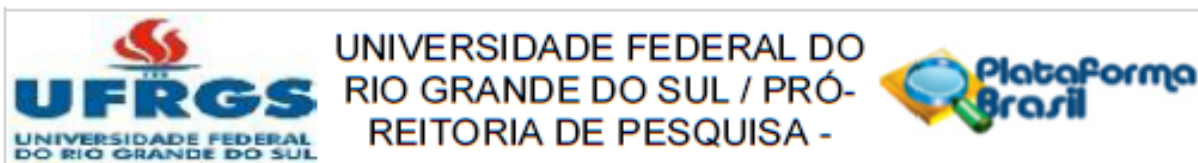
para a prática de atividade física fora da escola?

Será um estudo descritivo com abordagem quantitativa, a população serão os adolescentes do ensino médio da rede estadual, a amostra será uma turma do ensino médio por região, para descrever a prática de atividade física fora da escola, será aplicado um questionário onde constam informações das atividades físicas realizadas fora do período escolar, para verificar o espaço público será realizado o contato com a prefeitura e os órgãos públicos para identificar todos os espaços públicos destinados para a prática de atividade física,

após a identificação o pesquisador irá avaliar as condições e qualidade desses espaços através do instrumento PhysicalActivityResourceAssesmentInstrument (PARA). O objetivo do instrumento é avaliar a disponibilidade e a qualidade de equipamentos para a prática de atividade física em espaços públicos, também permite avaliar atributos presentes nesses locais como regras de uso, estruturas para conforto dos usuários, condições de limpeza, estética, segurança, acessibilidade e serviços disponíveis. Os dados de avaliação dos espaços públicos classificados como facilitadores ou constrangedores das práticas de atividades físicas serão descritos pelo avaliador numa escala ordinal de quatro itens. Serão atribuídos os seguintes graus: (0) ausência de estrutura; (1) ruim; (2) média; (3) boa. Metodologia: estudo (1) - primeiramente será realizada uma análise descritiva da prática da atividade física dos adolescentes na escola - avaliados por questionário e pelo pedômetro - e estratificado por região e sexo. Nessa análise será observada a porcentagem de adolescentes suficientemente ativos e insuficientemente ativos e se atingem o número de passos recomendados de acordo com padrões previamente estabelecidos. Assim como será realizada uma análise descritiva para avaliar as condições do ambiente escolar e quantificar os domínios (acesso, estética, área ao entorno e terrenos da escola)

considerados como melhor ambiente e/ou ambientes facilitadores ou pior ambiente e/ou ambientes constrangedores para prática de atividade física. A análise de associação entre a prática de atividade física e o ambiente escolar será realizada através de um modelo de regressão logística binária considerando a prática de atividade física como variável dependente categorizada em suficientemente ativo e/ou insuficientemente ativo e a variável independente categorizada em ambiente facilitador e/ou constrangedor. Todos os modelos de regressão serão ajustados para as variáveis: região, sexo, idade e nível socioeconômico, considerando o nível de colinearidade entre elas. As análises serão realizadas no programa SPSS 20, valores de $p < 0,05$ serão considerados estatisticamente significativos. Estudo (2) - primeiramente será realizada uma análise descritiva da prática da

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 888.090

atividade física dos adolescentes fora da escola - avaliados por questionário - e estratificado por região e sexo. Nessa análise será observada a percentagem de adolescentes suficientemente ativos e insuficientemente ativos de acordo com padrões previamente estabelecidos. Assim como será realizada uma análise descritiva para avaliar as condições do ambiente urbano e quantificar os domínios (acesso, estética e segurança, serviços, estrutura para conforto e estrutura presente para atividade física) considerados como melhor ambiente e/ou ambientes facilitadores ou pior ambiente e/ou ambientes constrangedores para prática de atividade física. A análise de associação entre a prática de atividade física fora da escola e o ambiente urbano será realizada através de um modelo de regressão logística binária considerando a prática de atividade física como variável dependente categorizada em suficientemente ativo e/ou insuficientemente ativo e a variável independente categorizada em ambiente facilitador e/ou constrangedor. Todos os modelos de regressão serão ajustados para as variáveis: região, sexo, idade e nível socioeconômico, considerando o nível de colinearidade entre elas. As análises serão realizadas no programa SPSS 20, valores de $p < 0,05$ serão considerados estatisticamente significativos.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar a contribuição do ambiente escolar e do ambiente urbano para a prática de atividade física em diferentes contextos (dentro e fora da escola). Estudo (1) - Descrever a contribuição do ambiente escolar para a prática de atividade física na escola. Estudo (2) - Descrever a contribuição do ambiente urbano para a prática de atividade física fora da escola.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores referem risco mínimo de desconforto na utilização do equipamento (pedômetro), pois não terá nenhuma intervenção nas atividades físicas realizadas. E como benefícios, o melhor entendimento do contexto onde o adolescente está inserido e não apenas a indicação do nível de atividade física dos adolescentes.

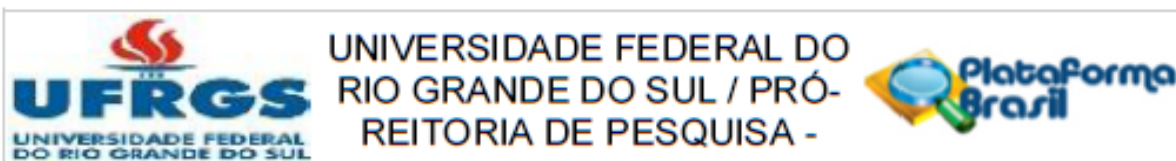
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de pesquisa adequadamente desenhado - descritivo com abordagem quantitativa, e de execução factível.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os pesquisadores apresentam os termos de concordância das cinco escolas onde será realizado o estudo devidamente assinados pelos seus responsáveis. Apresentam também os TCLE para os

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 888.090

professores de educação física das respectivas escolas, bem como para os pais ou responsáveis pelos adolescentes, com espaço de concordância e assinatura dos respectivos adolescentes, que se configura adequado para este tipo de estudo, de acordo com a resolução 466/12. Apresentam também o Termo de Assentimento para assinatura dos participantes menores de idade. Todos os termos foram complementados com as recomendações deste CEP, de acordo com a resolução 466/12, incluindo uma nova versão do projeto do estudo com esses elementos.

Recomendações:

Projeto está pronto para aprovação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores atenderam a todas as recomendações deste CEP. Não existem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

PORTO ALEGRE, 27 de Novembro de 2014

Assinado por:
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
 Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

ANEXO B

FERRAMENTA DE AUDITORIA NA ESCOLA

1 DATA: ____/____/____ 2 AVALIADOR: _____

3 TIPO DE ENSINO: ¹ Público ² Privado 4. ID ESCOLA: _____

5 NOME DA ESCOLA: _____

6 ENDEREÇO: _____

7a HORA INÍCIO	:
7b HORA FINAL	:

AMBIENTE CONSTRUÍDO DA ESCOLA

Seção A. ACESSO À ESCOLA

Ref. Mapa (ex: A1)	Entrada	Acessível para:			Designada para:			g Entrada oficial?	h Aberta à uma rua?	i Apresenta limite de velocidade?	j Tem Estacionamento?
		a Carro	b Pedestre	c Ciclista	d Carro	e Pedestre	f Ciclista				
	Entrada 8 <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S km/h	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S
	Entrada 9 <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S km/h	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S
	Entrada 10 <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S km/h	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S
	Entrada 11 <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S km/h	⁰ <input type="checkbox"/> N ¹ <input type="checkbox"/> S

Seção B. ÁREA AO ENTORNO DA ESCOLA

12 A área ao redor da escola é predominantemente...?

- ¹ Residencial ³ Campos Abertos/ parques
² Comercial ⁴ Mista

13 Ao caminhar pelo entorno da escola é possível enxergar...?

- | | | |
|---|------------------------|------------------------|
| a Local onde os pais podem parar o carro | Não⁰ | Sim¹ |
| b Local onde os pais podem estacionar o carro | Não⁰ | Sim¹ |
| c Ponto de ônibus | Não⁰ | Sim¹ |
| d Ciclovias | Não⁰ | Sim¹ |
| e Ciclofaixas | Não⁰ | Sim¹ |
| f Calçadas em ambos os lados | Não⁰ | Sim¹ |
| g Calçadas somente em um lado da rua | Não⁰ | Sim¹ |
| h Faixa de pedestre | Não⁰ | Sim¹ |
| i Semáforo ou redutores de velocidade | Não⁰ | Sim¹ |
| j Placas de sinalização de "cuidado escola" | Não⁰ | Sim¹ |
| k Placas de segurança nas ruas | Não⁰ | Sim¹ |
| l Sinalização de rotas para ciclistas | Não⁰ | Sim¹ |
| m Restaurante <i>fastfood</i> | Não⁰ | Sim¹ |
| n Parques ou praças | Não⁰ | Sim¹ |

Seção C. ESTÉTICA

14 Condições de estética na escola

	N	P	M
a Árvores/flores/arbustos plantados	0	1	2
b Árvores que proporcionam sombra	0	1	2
c Mural de arte	0	1	2
d Ambiente barulhento	0	1	2
e Mato ou grama alta	0	1	2
f Pichação	0	1	2
g Lixo espalhado (sujeira)	0	1	2

Seção D. TERRENOS DA ESCOLA

15 Os terrenos da escola são predominantemente...?

- ¹ Planos ² Ondulados/inclinados

16 Os terrenos da escola são divididos?

Não⁰ **Sim¹**

17 Áreas para jogos

	GRID	°N.F.	Qualidade		
			1	2	3
a Área pavimentada ao ar livre					
b Marca para amarelinha, etc.					
c Gramado ou superfície macia					
d Estação de exercício					
e Playground					
f _____					
g _____					

18 Áreas para esportes

	GRID	°N.F.	Qualidade		
			1	2	3
a Campo de futebol					
b Cancha de futebol					
c Cancha de voleibol					
d Piscina					
e Sala de lutas					
f Sala de dança					
g Sala de ginástica artística					
h Tênis de mesa					
i Pista de corrida					
j _____					
k _____					
l _____					
m _____					

QUADRA INDIVIDUAL	a Sem cobertura					b Com cobertura					c Ginásio				
	GRID	⁰ N.F.	1	2	3	GRID	⁰ N.F.	1	2	3	GRID	⁰ N.F.	1	2	3
19 Futsal															
20 Voleibol															
21 Basquetebol															
22 Handebol															
23 Tênis															

QUADRA POLIESPORTIVA	a Sem cobertura					b Com cobertura					c Ginásio				
	GRID	⁰ N.F.	1	2	3	GRID	⁰ N.F.	1	2	3	GRID	⁰ N.F.	1	2	3
24 Futsal															
25 Voleibol															
26 Basquetebol															
27 Handebol															
28 Tênis															

29 Recursos de Apoio	Qualidade				
	GRID	⁰ N.F.	1	2	3
a Bancos					
b Bebedouros					
c Banheiros					
d Vestiários					
e Mesa de <i>picnic</i>					
f Mesa de <i>picnic</i> coberta					
g Mesa para jogos					
h Estac. bicicleta					
i Estac. bicicleta coberta					
j _____					

30 Oportunidades de Interagir com a natureza					
	GRID	⁰ N.F.	1	2	3
a Jardim de flores					
b Horta					
c Trilha ecológica					
d _____					

31 Os terrenos da escola são geralmente utilizados para...?			
a Esporte		Não ⁰	Sim ¹
b Jogos		Não ⁰	Sim ¹
c Brincadeiras		Não ⁰	Sim ¹
d Outro _____		Não ⁰	Sim ¹

Seção E. ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA

32 Existe mural de 1m ² alimentação equilibrada?	Não ⁰	Sim ¹
---	------------------	------------------

33 Tem fruta à venda para alunos?	Não ⁰	Sim ¹
34 Quantas opções de fruta à venda?	Uma ¹	Duas ²
35 A escola tem máquina de vendas de lanches?	Não ⁰	Sim ¹
36 A máquina oferece itens de bebida?	Não ⁰	Sim ¹
37 Indique quais itens de bebidas são vendidos:		
a Bebida com açúcar (Del Valle, Tampico, etc.)	Não ⁰	Sim ¹
b Bebida light/diet (Del Valle, etc.)	Não ⁰	Sim ¹
c Bebida isotônica (Gatorade, Marathon, 19, etc.)	Não ⁰	Sim ¹
d Refrigerante (Kuat, Schweppes, etc.)	Não ⁰	Sim ¹
e Refrigerante light/zero (Schweppes, Aquarius)	Não ⁰	Sim ¹
f Chá Mate ou Guaraná power com açúcar	Não ⁰	Sim ¹
g Chá mate ou guaraná power diet/ light	Não ⁰	Sim ¹
h Água	Não ⁰	Sim ¹
i Leite integral	Não ⁰	Sim ¹
j Leite desnatado	Não ⁰	Sim ¹
k Café/chá com açúcar	Não ⁰	Sim ¹
l Café/chá sem açúcar	Não ⁰	Sim ¹
m Café com leite / capuccino / achocolatado	Não ⁰	Sim ¹
n Achocolatado light	Não ⁰	Sim ¹
38 A máquina oferece itens de alimentação?	Não ⁰	Sim ¹
39 Indique quais itens de alimentos são vendidos:		
a Biscoito s/recheio, c/pouca gordura ou light	Não ⁰	Sim ¹
b Cookies (Bauducco, Jasmine, Vitao, outras)	Não ⁰	Sim ¹
c Biscoito recheado	Não ⁰	Sim ¹
d Salgadinhos industrializados/amendoim	Não ⁰	Sim ¹
e Salgadinhos industrializados c/pouca gordura	Não ⁰	Sim ¹
f Biscoito salgado tipo aperitivo	Não ⁰	Sim ¹
g Cereais integrais em barras	Não ⁰	Sim ¹
h Chocolates (Bib's, Laka, Lancy, Nescau Ball, etc)	Não ⁰	Sim ¹
i Goma de mascar (Up2U, etc.)	Não ⁰	Sim ¹
j Sanduíche	Não ⁰	Sim ¹

40 Existe cantina na escola? (se não, finalizar!)	Não ⁰	Sim ¹
41 Doces		
a Bala	Não ⁰	Sim ¹
b Pirulito	Não ⁰	Sim ¹
c Goma de mascar	Não ⁰	Sim ¹
d Doce s/ corante	Não ⁰	Sim ¹
e Bolo industrializado/alfajor	Não ⁰	Sim ¹
f Chocolate pequeno	Não ⁰	Sim ¹
g Chocolate	Não ⁰	Sim ¹
h Goiabinha c/ açúcar	Não ⁰	Sim ¹
i Pipoca doce industrializada	Não ⁰	Sim ¹
j Doce à base de goma	Não ⁰	Sim ¹
k Caramelos	Não ⁰	Sim ¹
l Doce frito	Não ⁰	Sim ¹
m Alimento c/ corante	Não ⁰	Sim ¹
42 Pães		
a Pães em geral	Não ⁰	Sim ¹
b Pão de batata	Não ⁰	Sim ¹
c Pão de queijo	Não ⁰	Sim ¹
d Pão de mel	Não ⁰	Sim ¹
e Pão doce recheado c/ frutas ou geleia	Não ⁰	Sim ¹
43 Salgados		
a Salgado assado ou pizza salgada	Não ⁰	Sim ¹
b Salgado frito	Não ⁰	Sim ¹
c Empada	Não ⁰	Sim ¹
d Empadão	Não ⁰	Sim ¹
e Folheado	Não ⁰	Sim ¹
f Croissant	Não ⁰	Sim ¹
g Cachorro quente	Não ⁰	Sim ¹
h Sanduíche natural	Não ⁰	Sim ¹
i Crepe salgado	Não ⁰	Sim ¹
j Salgadinhos industrializados	Não ⁰	Sim ¹
k Salgadinhos industrializados c/ pouca gordura	Não ⁰	Sim ¹
l Biscoito salgado tipo aperitivo	Não ⁰	Sim ¹
44 Bolachas e biscoitos		
a Bolacha "Maria"	Não ⁰	Sim ¹
b Biscoito maisena	Não ⁰	Sim ¹
c Biscoito cream cracker	Não ⁰	Sim ¹
d Biscoito de água e sal	Não ⁰	Sim ¹
e Biscoito de polvilho	Não ⁰	Sim ¹
f Biscoito recheado	Não ⁰	Sim ¹
g Biscoito doce s/recheio	Não ⁰	Sim ¹
h Biscoito c/pouca gordura ou light	Não ⁰	Sim ¹
i Cookies	Não ⁰	Sim ¹
j Club social ou similar	Não ⁰	Sim ¹
45 Bolos e doces caseiros		
a Bolo simples COM recheio de frutas/legumes	Não ⁰	Sim ¹
b Bolo simples SEM recheio e s/ cobertura	Não ⁰	Sim ¹
c Bolo COM cobertura e/ou recheio	Não ⁰	Sim ¹
d Tortas	Não ⁰	Sim ¹
e Cupcake/brownie	Não ⁰	Sim ¹
f Mousse	Não ⁰	Sim ¹
g Brigadeiro, 2 amores, quindim, bombom caseiro	Não ⁰	Sim ¹
h Crepe doce	Não ⁰	Sim ¹
i Pizza doce	Não ⁰	Sim ¹

46 Diversos		
a Cereal integral em flocos (granola, aveia)	Não ⁰	Sim ¹
b Cereal matinal refinado	Não ⁰	Sim ¹
c Cereal integral em barra	Não ⁰	Sim ¹
d Barra de biscoito	Não ⁰	Sim ¹
e Pipoca de micro-ondas	Não ⁰	Sim ¹
f Pipoca natural sem gordura	Não ⁰	Sim ¹
g Frutas secas	Não ⁰	Sim ¹
h Mix de castanhas	Não ⁰	Sim ¹
i Salada de frutas	Não ⁰	Sim ¹
j Queijo branco	Não ⁰	Sim ¹
k Ricota	Não ⁰	Sim ¹
l Frango	Não ⁰	Sim ¹
m Peito de peru	Não ⁰	Sim ¹
n Atum	Não ⁰	Sim ¹
o Ovo Cozido	Não ⁰	Sim ¹
p Requeijão	Não ⁰	Sim ¹
q Molho de pimenta	Não ⁰	Sim ¹
r Maionese, mostarda e catch up	Não ⁰	Sim ¹
s Cobertura doce (caramelo, chocolate)	Não ⁰	Sim ¹
t Hambúrguer, bacon, linguiça, etc.	Não ⁰	Sim ¹
u Presunto, apressentado, mortadela, etc.	Não ⁰	Sim ¹
v Amendoim salgado ou doce	Não ⁰	Sim ¹
w Sopa em geral	Não ⁰	Sim ¹
x Legume ou verdura	Não ⁰	Sim ¹
y Adoçante artificial	Não ⁰	Sim ¹
47 Picolés e sorvetes		
a Picolé de frutas	Não ⁰	Sim ¹
b Picolé (exceto de frutas) ou sorvete	Não ⁰	Sim ¹
48 Bebidas		
a Refrigerante normal	Não ⁰	Sim ¹
b Refrigerante light	Não ⁰	Sim ¹
c Chá mate (diversos)	Não ⁰	Sim ¹
d Chá mate zero (diversos)	Não ⁰	Sim ¹
e Bebida isotônica	Não ⁰	Sim ¹
f Água de coco	Não ⁰	Sim ¹
g Suco néctar fruta caixinha /lata / garrafa	Não ⁰	Sim ¹
h Suco néctar fruta caixinha /lata/ garrafa light	Não ⁰	Sim ¹
i Suco artificial	Não ⁰	Sim ¹
j Suco de fruta natural	Não ⁰	Sim ¹
k Suco de fruta polpa	Não ⁰	Sim ¹
l Iogurte	Não ⁰	Sim ¹
m Iogurte light, desnatado, c/ pouca gordura	Não ⁰	Sim ¹
n Leite fermentado	Não ⁰	Sim ¹
o Leite fermentado light	Não ⁰	Sim ¹
p Bebida láctea	Não ⁰	Sim ¹
q Bebida láctea light ou c/pouca gordura	Não ⁰	Sim ¹
r Achocolatado	Não ⁰	Sim ¹
s Achocolatado light	Não ⁰	Sim ¹
t Bebida à base de soja	Não ⁰	Sim ¹
u Café	Não ⁰	Sim ¹
v Chá de ervas (saquinho)	Não ⁰	Sim ¹
w Chá mate ou chá preto (saquinho)	Não ⁰	Sim ¹
x Cappuccino/chocolate quente/café com leite	Não ⁰	Sim ¹
y Bebida à base de groselha /xarope de guaraná	Não ⁰	Sim ¹

ANEXO C

Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA)
Instrumento para avaliação de estruturas para atividade física - Versão 1.2

1. Data: <input style="width:40px;" type="text"/> / <input style="width:40px;" type="text"/> / <input style="width:40px;" type="text"/>	2. Avaliador: <input style="width:40px;" type="text"/>	3. ID Local: <input style="width:40px;" type="text"/>	4a. Horário inicial: <input style="width:40px;" type="text"/>
Contato do coordenador de campo: _____			4b. Horário Final: <input style="width:40px;" type="text"/>

5. Tipo da estrutura: <input type="checkbox"/> (1) Parque/Bosque <input type="checkbox"/> (2) Praça/Jardim	6. Horário de Funcionamento visível: Sim ¹ Não ⁰ (pule para 8) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width:50%; text-align: center;">Abre</td> <td style="width:50%; text-align: center;">Fecha</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	Abre	Fecha					12. Estruturas para conforto do usuário: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td align="center" colspan="4">(-) Qualidade (+)</td> </tr> <tr> <td>a Banheiros (uso gratuito)</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>b Banheiros (uso pago)</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>c Bancos</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>d Bebedouro</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>e Iluminação</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>f Mesas de picnic</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>g Mesas de picnic com cobertura</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>h Vestiário</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>i Lixeiras</td> <td align="center">0</td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> </table>		(-) Qualidade (+)				a Banheiros (uso gratuito)	0	1	2	3	b Banheiros (uso pago)	0	1	2	3	c Bancos	0	1	2	3	d Bebedouro	0	1	2	3	e Iluminação	0	1	2	3	f Mesas de picnic	0	1	2	3	g Mesas de picnic com cobertura	0	1	2	3	h Vestiário	0	1	2	3	i Lixeiras	0	1	2	3																																																																																																																								
Abre	Fecha																																																																																																																																																																																	
	(-) Qualidade (+)																																																																																																																																																																																	
a Banheiros (uso gratuito)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
b Banheiros (uso pago)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
c Bancos	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
d Bebedouro	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
e Iluminação	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
f Mesas de picnic	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
g Mesas de picnic com cobertura	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
h Vestiário	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
i Lixeiras	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
7a. Dia de semana 7b. Fim de semana	8. É completamente cercado Sim ¹ Não ⁰ 9. Sinalização de regras visível Sim ¹ Não ⁰ 10. Módulo policial no local Sim ¹ Não ⁰	11. Estruturas presentes para atividade física: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td align="center" colspan="4">(-) Qualidade (+)</td> </tr> <tr><td>a Campo de futebol (grama)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>b Campo de voleibol (grama)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>c Cancha de futebol (areia)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>d Cancha de voleibol (areia)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>e Quadra de futebol (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>f Quadra de voleibol (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>g Quadra de basquete (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>h Quadra de tênis (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>i Estação de exercício</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>j Academia ao ar livre</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>k Parquinho</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>l Pista de cam./corrida (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>m Trilha de cam./corrida (areia/terra)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>n Pista de bicicleta (asfalto/cimento)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>o Trilha de bicicleta (areia/corrida)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>p Pista de skate/patins/rolimã</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>q _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>r _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>s _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>t _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>u _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>v _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>x _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>y _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>z _____</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> </table>		(-) Qualidade (+)				a Campo de futebol (grama)	0	1	2	3	b Campo de voleibol (grama)	0	1	2	3	c Cancha de futebol (areia)	0	1	2	3	d Cancha de voleibol (areia)	0	1	2	3	e Quadra de futebol (asfalto/cimento)	0	1	2	3	f Quadra de voleibol (asfalto/cimento)	0	1	2	3	g Quadra de basquete (asfalto/cimento)	0	1	2	3	h Quadra de tênis (asfalto/cimento)	0	1	2	3	i Estação de exercício	0	1	2	3	j Academia ao ar livre	0	1	2	3	k Parquinho	0	1	2	3	l Pista de cam./corrida (asfalto/cimento)	0	1	2	3	m Trilha de cam./corrida (areia/terra)	0	1	2	3	n Pista de bicicleta (asfalto/cimento)	0	1	2	3	o Trilha de bicicleta (areia/corrida)	0	1	2	3	p Pista de skate/patins/rolimã	0	1	2	3	q _____	0	1	2	3	r _____	0	1	2	3	s _____	0	1	2	3	t _____	0	1	2	3	u _____	0	1	2	3	v _____	0	1	2	3	x _____	0	1	2	3	y _____	0	1	2	3	z _____	0	1	2	3	13. Condições de limpeza, estética e segurança: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td align="center" colspan="4">(+/-) Qualidade (-)</td> </tr> <tr><td>a Vidro quebrado</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>b Sujeira de animais</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>c Cachorro solto</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>d Evidências de uso de álcool</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>e Pichações</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>f Lixo espalhado (sujeira)</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>g Sinais de vandalismo</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> <tr><td>h Mato ou grama "alta"</td><td align="center">0</td><td align="center">1</td><td align="center">2</td><td align="center">3</td></tr> </table>		(+/-) Qualidade (-)				a Vidro quebrado	0	1	2	3	b Sujeira de animais	0	1	2	3	c Cachorro solto	0	1	2	3	d Evidências de uso de álcool	0	1	2	3	e Pichações	0	1	2	3	f Lixo espalhado (sujeira)	0	1	2	3	g Sinais de vandalismo	0	1	2	3	h Mato ou grama "alta"	0	1	2	3
	(-) Qualidade (+)																																																																																																																																																																																	
a Campo de futebol (grama)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
b Campo de voleibol (grama)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
c Cancha de futebol (areia)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
d Cancha de voleibol (areia)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
e Quadra de futebol (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
f Quadra de voleibol (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
g Quadra de basquete (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
h Quadra de tênis (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
i Estação de exercício	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
j Academia ao ar livre	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
k Parquinho	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
l Pista de cam./corrida (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
m Trilha de cam./corrida (areia/terra)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
n Pista de bicicleta (asfalto/cimento)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
o Trilha de bicicleta (areia/corrida)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
p Pista de skate/patins/rolimã	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
q _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
r _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
s _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
t _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
u _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
v _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
x _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
y _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
z _____	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
	(+/-) Qualidade (-)																																																																																																																																																																																	
a Vidro quebrado	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
b Sujeira de animais	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
c Cachorro solto	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
d Evidências de uso de álcool	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
e Pichações	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
f Lixo espalhado (sujeira)	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
g Sinais de vandalismo	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
h Mato ou grama "alta"	0	1	2	3																																																																																																																																																																														
	14. Serviços: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>a Lanchonetes</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>b Vendedor ambulante</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>c Aulas de AF gratuitas</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>d Aulas de AF pagas</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>e Empréstimo de materiais para AF</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>f Locação de materiais para AF</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> </table>	a Lanchonetes	Sim ¹	Não ⁰	b Vendedor ambulante	Sim ¹	Não ⁰	c Aulas de AF gratuitas	Sim ¹	Não ⁰	d Aulas de AF pagas	Sim ¹	Não ⁰	e Empréstimo de materiais para AF	Sim ¹	Não ⁰	f Locação de materiais para AF	Sim ¹	Não ⁰	15. Acessibilidade: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>a Pontos de ônibus</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>b Pontos de táxi</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>c Estacionamento p/ carros</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>d Ciclovia</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> <tr> <td>e Bicicletário</td> <td align="center">Sim¹</td> <td align="center">Não⁰</td> </tr> </table>	a Pontos de ônibus	Sim ¹	Não ⁰	b Pontos de táxi	Sim ¹	Não ⁰	c Estacionamento p/ carros	Sim ¹	Não ⁰	d Ciclovia	Sim ¹	Não ⁰	e Bicicletário	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																															
a Lanchonetes	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
b Vendedor ambulante	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
c Aulas de AF gratuitas	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
d Aulas de AF pagas	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
e Empréstimo de materiais para AF	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
f Locação de materiais para AF	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
a Pontos de ônibus	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
b Pontos de táxi	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
c Estacionamento p/ carros	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
d Ciclovia	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																
e Bicicletário	Sim ¹	Não ⁰																																																																																																																																																																																

16. Observações: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td align="center" colspan="3">Qualidade</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">1</td> <td align="center">2</td> <td align="center">3</td> </tr> <tr> <td>Estação de exercício</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Banheiros</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bancos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bebedouro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesas de picnic</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lixeiras</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Qualidade				1	2	3	Estação de exercício				Banheiros				Bancos				Bebedouro				Mesas de picnic				Lixeiras			
	Qualidade																																
	1	2	3																														
Estação de exercício																																	
Banheiros																																	
Bancos																																	
Bebedouro																																	
Mesas de picnic																																	
Lixeiras																																	

ANEXO D

Questionário de Atividade Física na escola

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: ()M ()F
 Data de nascimento: ____/____/____ Telefone: _____
 Endereço: _____
 Nome da Escola: _____ Turma: _____

ATIVIDADES FÍSICAS

Atividade Física é qualquer atividade que aumente a sua frequência cardíaca e/ou faça você respirar mais forte que o normal por algum tempo. A atividade física pode ser realizada no esporte, sendo ativo com os amigos ou caminhando para a escola. Exemplos: corrida, caminhada rápida, ciclismo, dança, skate, natação, futebol e basquete.

Atividade Física NA ESCOLA

As perguntas a seguir se referem às atividades que você realiza NA ESCOLA

1. Durante uma semana normal, quantas aulas de Educação Física você tem na escola? <input type="checkbox"/> 0 (pule para a 7) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5				
2. Marque em quais dias da semana as aulas de Educação Física acontecem? <input type="checkbox"/> 2ª feira <input type="checkbox"/> 5ª feira <input type="checkbox"/> 3ª feira <input type="checkbox"/> 6ª feira <input type="checkbox"/> 4ª feira <input type="checkbox"/> sábado				
3. Quanto tempo dura, em média , cada aula de Educação Física? _____ minutos				
4. Você costuma participar das aulas de Educação Física na sua escola? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> às vezes <input type="checkbox"/> na maioria das vezes <input type="checkbox"/> sim/sempre				
5. Na última semana , de quantas aulas de Educação Física você participou? <input type="checkbox"/> 0 (pule para a Q7) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5				
6. Em quais dias da semana ? <input type="checkbox"/> 2ª feira <input type="checkbox"/> 5ª feira <input type="checkbox"/> 3ª feira <input type="checkbox"/> 6ª feira <input type="checkbox"/> 4ª feira <input type="checkbox"/> sábado				
7. No último ano , em quantas equipes esportivas ou outras atividades físicas/esportivas você participou na escola (sem considerar as aulas de educação física)? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 ou mais				
8. Você pratica alguma atividade física/esportiva no período de contraturno e que são ofertadas pela escola ? <input type="checkbox"/> não (pule para a 18) <input type="checkbox"/> sim				
As perguntas a seguir referem-se às atividades que você realiza no período de CONTRATURNO e que são OFERTADAS pela escola (Marque o turno (M: manhã, T: tarde ou N: noite), quantos dias (0 a 7) e o tempo (em minutos) em que o você pratica a atividade).				
9. Você pratica Futebol/futsal? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
10. Você pratica Basquetebol? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
11. Você pratica Handebol?	É pago?	Qual o turno?	Quantos	Tempo/min

<input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	dias? _____	_____
12. Você pratica Voleibol? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
13. Você pratica Ginástica? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
14. Você pratica Lutas? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
15. Você pratica Dança? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
16. Você pratica Natação? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____
17. Você pratica Outra Atividade Física? <input type="checkbox"/> não (pule▼) <input type="checkbox"/> sim	É pago? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Qual o turno? <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N	Quantos dias? _____	Tempo/min _____

Agora vamos falar sobre as atividades que você realiza no período de contraturno na escola, que **NÃO** sejam atividades físicas ou esportivas.

18. Você realiza outras atividades no contraturno da escola que não sejam atividades físicas ou esportivas?

Não Sim

19. Quais são as outras atividades que você realiza no contraturno da escola?

musicais teatrais linguísticas outra: _____

20. Na **última semana**, quantos **dias** você realizou atividade física em seu **tempo livre** por pelo menos **60 minutos**? (não inclua as atividades realizadas nas aulas de educação física)

0 1 2 3 4 5 6 7

21. Em uma **semana normal**, quantos **dias** você realiza atividade física em seu **tempo livre** por pelo menos **60 minutos**? (não inclua as atividades realizadas nas aulas de educação física)

0 1 2 3 4 5 6 7

22. No **último ano**, quantas equipes esportivas ou outras atividades físicas/esportivas você participou **fora da escola**?

0 1 2 3 4 ou mais

INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS

23. Qual é seu **estado civil**?

solteiro separado(a) ou viúvo (a) casado (a) ou vivendo com outro(a)

24. Você tem filhos?

não sim

25. Quantos filhos você tem?

0 1 2 3 4 5 6 >7

26. Quantas pessoas incluindo você moram em sua casa? _____					
27. Quantas destas pessoas são adultos (> 18 anos)? _____					
28. Quantas destas pessoas são jovens/crianças (<18 anos)? _____					
29. POSSE DE ITENS	QUANTIDADES (marque um x por linha)				
	0 (zero)	1	2	3	4 ou mais
Televisão em cores					
Aspirador de pó					
Banheiro					
Vídeo cassete/dvd					
Máquina de lavar roupa					
Rádio ou rádio relógio					
Freezer ou geladeira duplex					
Geladeira					
Automóvel					
Motocicleta					
30. Você tem empregada doméstica na sua casa? (não considerar diaristas) <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim					
31. Quantas? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> >7					
32. Qual é o grau de escolaridade do responsável financeiro da sua família? <input type="checkbox"/> Não sabe <input type="checkbox"/> Fundamental completo <input type="checkbox"/> Analfabeto/ até 3° série fundamental <input type="checkbox"/> Médio completo <input type="checkbox"/> Até 4° série fundamental <input type="checkbox"/> Superior completo					

DIVULGAÇÃO DO ESTUDO

Divulgação A – Modelo de relatório entregue a cada escola avaliada

Divulgação B – Reportagem da UPF-TV

Divulgação A

Resultado Parcial da Pesquisa intitulada 'O ambiente escolar e o ambiente urbano como fatores intervenientes nas atividades físicas de adolescentes', da mestranda Arieli Fernandes Dias sob orientação do prof. Adroaldo Cezar Araujo Gaya, do Programa de Pós Graduação Ciência do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

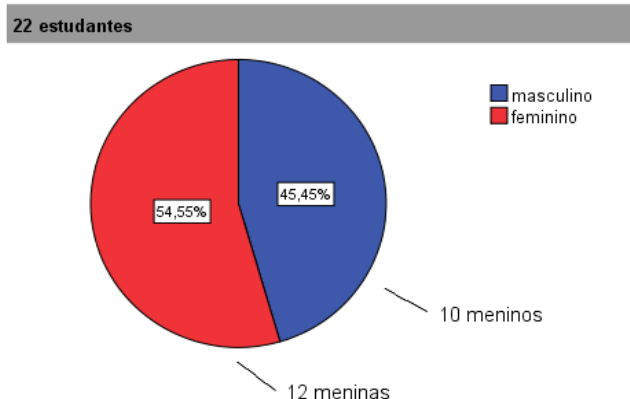
ESCOLA XXX

Série: Primeiro ano do ensino médio

Turma: 101

Data da coleta de dados: 10 de novembro de 2014

Número de estudantes avaliados



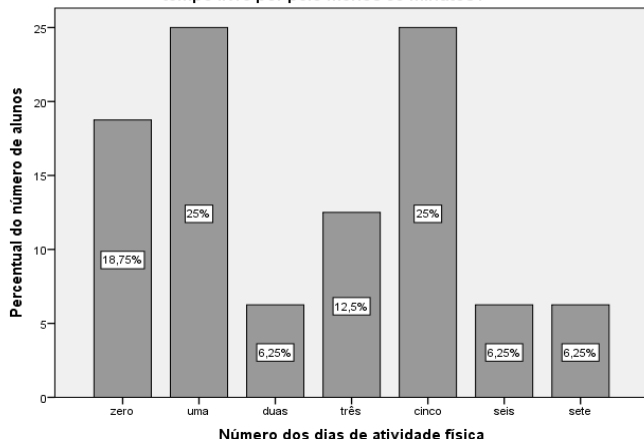
Avaliação do questionário:

Através de um questionário foi perguntado para os alunos: (1) Em uma semana normal, quantos dias você realiza atividade física em seu tempo livre por pelo menos 60 minutos? (2) No último ano, em quantas equipes esportivas ou outras atividades físicas/esportivas você participou na escola (sem considerar as aulas de educação física)? (3) Você costuma participar das aulas de Educação Física na sua escola?

Para maior esclarecimento do aluno, no dia da aplicação do questionário foi explicado o que é atividade física:

Atividade Física é qualquer atividade que aumente a sua frequência cardíaca e/ou faça você respirar o mais forte que o normal por algum tempo. A atividade física pode ser realizada no esporte, sendo ativo com os amigos ou caminhando para a escola. Exemplos: corrida, caminhada rápida, ciclismo, dança, skate, natação, futebol e basquete.

(1) Em uma semana normal, quantos dias você realiza atividade física em seu tempo livre por pelo menos 60 minutos?



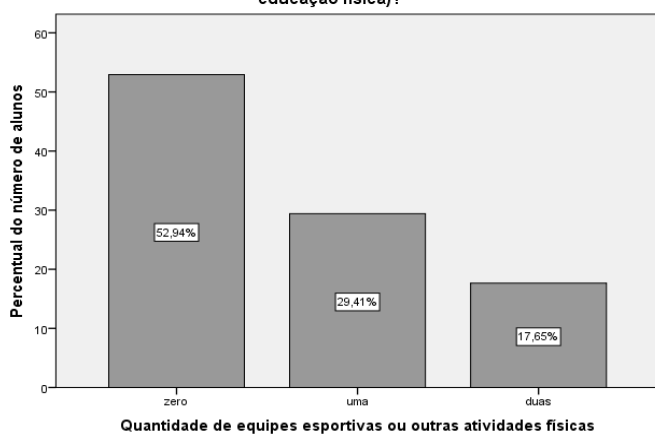
A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda para crianças e adolescentes: 60 minutos de atividade física moderada a intensa por dia.

Ponto negativo: 62,5% dos alunos não atingem as recomendações sugeridas pela Organização Mundial de Saúde.

Sugestão de atitudes: Enfatizar a importância da prática de atividade física em relação à saúde. Através de cartazes de conscientização na escola, textos e documentários trabalhados em aula, exemplo: documentário muito além do peso, entre outros.

Sugestão para os pais: Incentivar hábitos saudáveis: Que tal fazer atividade física junto com seu filho?

(2) No último ano, em quantas equipes esportivas ou outras atividades físicas/esportivas você participou na escola (sem considerar as aulas de educação física)?

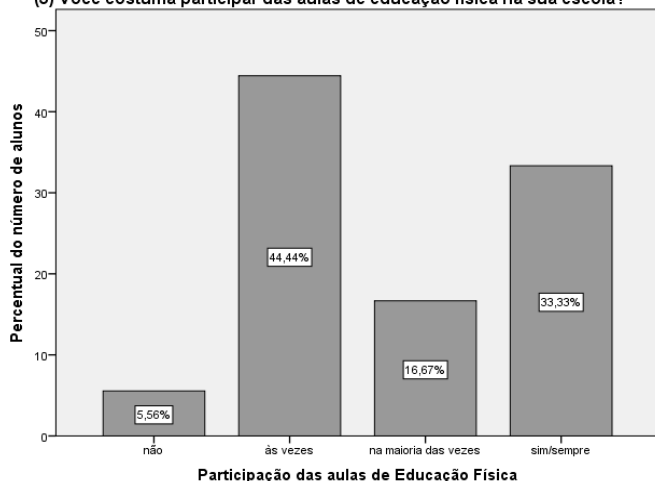


Ponto positivo: 47,06% dos alunos relataram participar de uma ou duas atividades físicas na escola.

Ponto negativo: Mais da metade dos alunos não participam das atividades propostas pela escola.

Sugestão de atitudes: Escola incentivando o esporte e lazer. Promovendo inter-séries, gincanas, campeonatos, semana do desafio, entre outras atividades físicas e/ou esportivas.

(3) Você costuma participar das aulas de educação física na sua escola?



Ponto positivo: Apenas um aluno relatou que não participa das aulas de Educação Física.

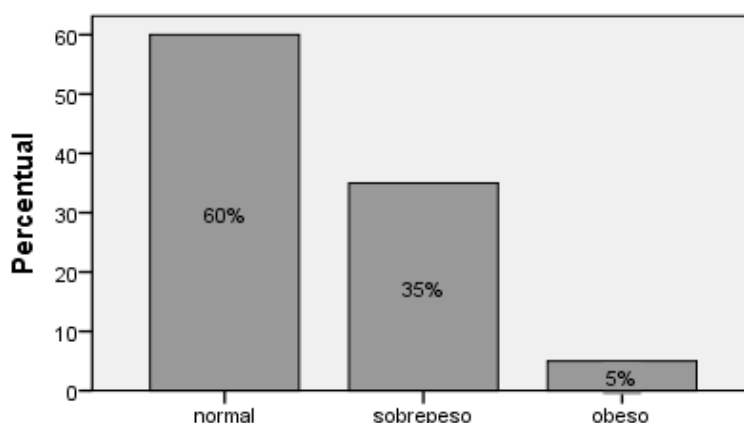
Ponto negativo: O maior percentual dos alunos foi de participar "às vezes" das aulas.

Sugestão de atitudes: Aulas diferenciadas podem despertar e desafiar os alunos, que tal uma aula na praça? Uma caminhada pelo bairro? E uma avaliação com alguns testes físicos?

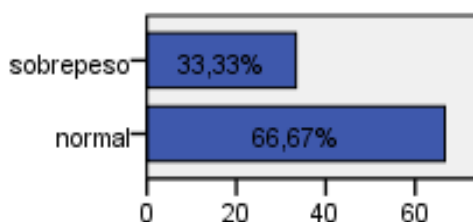
Avaliação do perfil nutricional:

Foi coletado o peso e a altura dos alunos, a fim de obter uma avaliação nutricional calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado, resultando no Índice de Massa Corporal (IMC). Os dados foram classificados de acordo com os pontos de corte sugeridos pelo Projeto Esporte Brasil -PROESP/Br- de acordo com a idade e sexo.

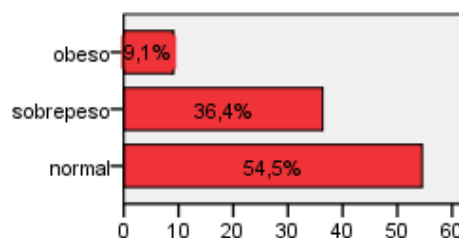
Perfil Nutricional dos escolares



Perfil Nutricional dos meninos



Perfil Nutricional das meninas

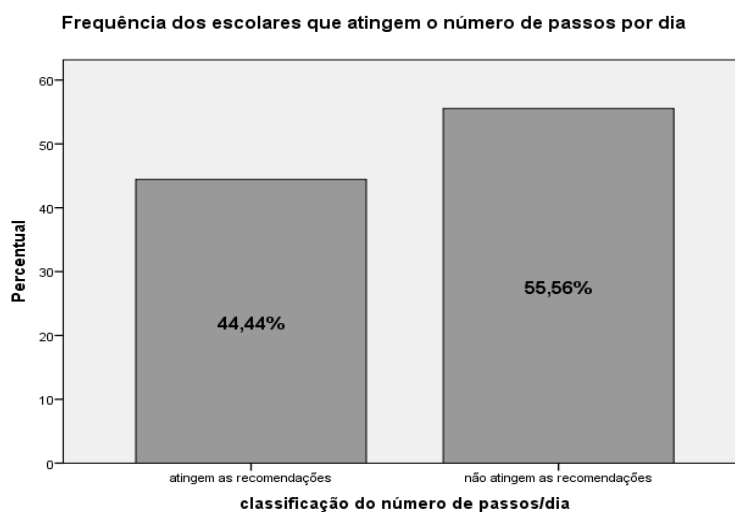




Os resultados acima demonstram que 35% dos alunos estão com sobrepeso e 5% estão obesos. É importante destacar que a obesidade é considerada um dos principais determinantes de alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (CHAVES, et al., 2010). Se somarmos sobrepeso e obesos temos um resultado de 40% dos alunos. Projeções mundiais para 2025 indicam um aumento no número de pessoas adultas com excesso de peso e obesidade, atingindo respectivamente, três bilhões e 700 milhões de indivíduos (BRASIL, 2008).

As meninas apresentam índices mais elevados em relação aos meninos. Percebe-se que o índice de sobrepeso é maior nas meninas (36,4%) e a obesidade não aparece entre os meninos.

Avaliação do número de passos por dia:

Com a intenção de avaliar a atividade física diária, os alunos usaram durante três dias um aparelho chamado pedômetro -esse aparelho marca o número de passos/dia- que permite classificar os alunos que atingem ou não as recomendações em relação à saúde. Os dados foram classificados de acordo com os critérios sugeridos por TUDOR LOCK, et al., 2004, esse critério tem relação com o IMC.



<p>Frequência número de passos/dia (meninos) que não atingem as recomendações</p> <p> 50,0%</p>	<p>Frequência número de passos/dia (meninas) que não atingem as recomendações</p> <p> 58,3%</p>
--	---

Os resultados demonstram que mais da metade dos alunos não atingem as recomendações sugeridas. Apresentando mais significância entre as meninas.

Existe uma evidente preocupação com os níveis de atividade física associados à saúde dos escolares, portanto seria relevante que a escola junto com os professores pudessem assumir o papel de protagonista na implantação de programas de educação para a promoção de saúde.

Referências:

Documentário “Muito além do peso” disponível em:

<<http://www.youtube.com/watch?v=0v8ENF-lomI>>. Acesso em: 23 fevereiro 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2007_final_web.pdf>

CHAVES, V. L. V; FREESE, E; LAPA, T. M; CESSÉ, E. A. P; VASCONCELOS, A. L. R. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980 a 2005. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1303-1313, 2010.

TUDOR-LOCKE, C. PANGRAZI, R. P. CORBIN, C. B. RUTHERFORD, W. J. VICENT, S. D. RAUSTORP, A. TOMSON, L. M. CUDDIHY, T. F. BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. Preventive medicine, v. 38, n. 6, p. 857-864, jun, 2004.

Divulgação B

Reportagem pela UPF-TV que foi ao ar no dia 01 de junho de 2015 no canal universitário em três horários: 12:30; 19:30 e 22:30 horas. A reportagem também foi aprovada pelo canal Futura, mas até o presente momento ainda não foi reprisada. Também está disponível no Youtube, através do link <https://www.youtube.com/watch?v=SJhcN9yMPQ8>.