

Conhecendo o ambiente escolar para as aulas de educação física: existe diferença entre as escolas?

Knowing the school environment for physical education classes: is there a difference between schools?

Maria Cecília Marinho Tenório^{1,2}

Rafael Miranda Tassitano^{1,3}

Marília de Carvalho Lima^{2,4}

Departamento de Educação Física da Universidade Federal Rural de Pernambuco, PE
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco
Universidade Federal de Pernambuco

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Maria Cecília Marinho Tenório
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Departamento de Educação Física
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/nº
Dois Irmãos – Recife/PE
CEP 52171-900
e-mail: mariaceciliatenorio@gmail.com

• Recebido: 17/08/2012
• Re-submissão: 21/09/2012
• Aceito: 24/10/2012

Resumo

O objetivo deste artigo foi descrever o ambiente escolar e verificar se ele varia de acordo com o tipo de escola (regular *versus* referência). Este é um estudo transversal, com componente analítico desenvolvido em 103 escolas públicas estaduais de Recife que oferecem ensino médio. Foram investigadas as seguintes variáveis: tipo de escola, quantidade semanal de aulas de educação física, tipo de atividades extracurriculares, quantidade e qualidade dos espaços físicos. Os dados foram analisados no SPSS 15.0, tendo sido utilizados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher. Adotou-se o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significante. A maioria das escolas oferece aulas de educação física, e essas aulas estão incluídas na grade de horário. Foi observada uma diferença significativa entre as escolas de referência e as regulares em relação ao número de aulas de educação física ofertadas por semana, com maior percentual de aulas nas escolas de referência (88,5%). Verificou-se ainda 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. Apesar dos investimentos proporcionados pela implementação do programa de educação integral, verificou-se que as escolas pouco se diferenciam em relação à estrutura física. Entende-se que a participação nas aulas de educação física é fundamental, pois pode contribuir para melhorar, dentre outros aspectos, o estilo de vida dos alunos. Porém, para que eles possam ter a oportunidade de participar das aulas na escola, é necessário assegurar adequadas condições do ambiente físico, fator que poderá também contribuir para uma prática pedagógica de qualidade.

Palavras-chave: educação física, ambiente escolar, adolescente.

Abstract

The aim of this article was to describe the school environment and verify if it varies according to the school type (regular vs reference). This is a cross-sectional study with an analytical component which was conducted in 103 public state schools in the city of Recife that offer high school classes. The following variables were investigated: school type, number of weekly physical education classes, kind of extracurricular activities, quantity and quality of physical area (infra-structure). Data were analyzed with SPSS 15.0 using the chi-square and Fisher's exact tests. The p -value < 0.05 was considered as statistically significant. Most schools offer physical education classes which are included in the class schedule. It was observed a significantly higher weekly frequency of education classes in the reference schools. It was also found that most schools have a sports court (74,4%) and supplies for classes (83,1%), but there are still schools without specific space or with poor quality with regard to protection, court markings and equipment for the classes. Despite investments made through the implementation of the integral education program, it has been observed that the schools do not differ much when it comes to infra-structure. It is understood that taking part in school physical education classes is essential as it can help to improve student's lifestyle, among other things. However, to give students the opportunity to take part in such classes it is necessary to ensure adequate working conditions, including school facilities, a factor that can contribute to quality pedagogical practices.

Keywords: Physical education, school environment, adolescent

INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) é componente importante de um estilo de vida saudável, com inúmeros benefícios relacionados à saúde^{1,2}. A escola oferece um cenário favorável para a promoção da atividade física, contribuindo para a saúde dos adolescentes e diminuindo fatores de risco para doenças crônico-degenerativas³. É consenso na literatura a importância da disciplina educação física (EF) como componente curricular obrigatório na escola, para o processo de educação e formação dos jovens^{4,5,6,7}. Além disso, reconhece-se que experiências positivas em EF podem influenciar as crianças a adotarem estilos de vida saudáveis quando adultos⁸.

Intervenções nas escolas visando a melhoria da qualidade de vida têm sido implementadas tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento^{9,10}. Porém, no Brasil, ainda é observada baixa participação nas aulas de educação física no ensino médio^{11,12}. Diversos fatores têm influenciado a não participação, tais como administrativos, sociais, motivacionais e ambientais^{11,13}.

Dentre os fatores ambientais, vale destacar a importância do local para o desenvolvimento das aulas de EF, pois um ambiente adequado pode contribuir com o aumento na participação dos alunos nas aulas de EF. O ambiente físico da escola abrange as edificações, os espaços de recreio e os equipamentos no recinto escolar¹⁴. Um estudo desenvolvido nos Estados Unidos apontou que pré-escolas, escolas de ensino fundamental e médio cujos ambientes físicos são mais adequados possuem alunos mais ativos fisicamente¹⁵. Além disso, observa-se uma relação entre as condições adequadas do ambiente físico e a qualidade do trabalho pedagógico e social dos professores de EF¹⁶.

No Brasil, algumas iniciativas têm sido observadas com o objetivo de aprimorar a estrutura do ensino nas escolas públicas. Em Pernambuco, o Programa Educação Integral foi implementado com o objetivo de reestruturar o ensino médio, oferecendo carga horária ampliada de ensino, sendo a maioria em regime integral. Nesse programa, as escolas selecionadas passam por reforma da estrutura física e por mudanças administrativas e pedagógicas, sendo classificadas como escolas de referência¹⁷. Porém, essa iniciativa não garante a qualidade do ambiente para as aulas de EF, especificamente.

Na literatura nacional, observa-se que a maioria dos estudos realizados nas escolas se concentra na identificação do percentual de estudantes que praticam atividade física e participam das aulas de educação física¹⁰⁻¹². No entanto, pouco se conhece sobre a realidade do ambiente físico para o desenvolvimento das aulas de EF, existindo assim a necessidade de estudos que avaliem este ambiente em relação à quantidade e qualidade do material para as aulas de EF. Portanto, o objetivo deste artigo é descrever e comparar o ambiente escolar em relação à quantidade de aulas de educação física, atividades extracurriculares, quantidade e qualidade dos espaços físicos. Além disso, pretende verificar se esse ambiente varia de acordo com tipo de escola (regular e de referência).

MÉTODOS

Este é um estudo transversal no qual se descreve o ambiente físico das escolas públicas da rede estadual na cidade de Recife. A Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, para efeito de gestão administrativa, subdivide as regiões do estado em 17 Gerências Regionais de Educação (GRES), em cuja estruturação são sistematizados todos os dados censitários referentes às políticas públicas educacionais dos municí-

pios do Estado. A Secretaria de Educação do Governo do Estado de Pernambuco criou o Programa Educação Integral, do qual fazem parte 32 escolas estaduais localizadas na cidade de Recife e classificadas como escolas de referência.

Todas as escolas da GRE Recife Norte e da GRE Recife Sul que oferecem ensino médio foram visitadas, totalizando 119 estabelecimentos de ensino. Inicialmente foi realizado um contato via telefone com os gestores das escolas, no qual se informou o objetivo da pesquisa e foi agendada uma visita, ocasião em que foi entregue a carta convite. Em um segundo momento, após autorização, o ambiente escolar foi avaliado.

A coleta dos dados foi realizada entre março e maio de 2011, por meio de um questionário com perguntas precodificadas e fechadas que abordavam: a) características da escola (bairro, número de alunos, número de professores de educação física, tipo de escola: regular ou de referência), b) os professores (carga horária, tempo de serviço); c) o ambiente físico (número de quadras, equipamentos, materiais, salas e qualidade dos mesmos). O questionário foi aplicado aos gestores da escola por meio de entrevista, com duração média de 15 minutos, realizada por 10 estudantes do curso de licenciatura em educação física, os quais foram previamente treinados pela coordenadora da pesquisa. Para o controle de qualidade das informações coletadas, a coordenadora da pesquisa reaplicou o questionário a 10% das escolas, encontrando-se uma concordância de 83,7% entre as respostas obtidas nas duas ocasiões.

A análise dos dados foi efetuada mediante a utilização do programa EpiData (versão 3.1). Foram adotados procedimentos eletrônicos de controle de entrada de dados através da função "CHECK" do EpiData. Além disso, foi realizada a entrada de dados em duplicata, e os arquivos foram comparados, permitindo que os erros de digitação fossem detectados e corrigidos. Utilizou-se, através do programa SPSS versão 15, o teste de qui-quadrado, para comparar as variáveis categóricas e o teste exato de Fisher, quando indicado. Adotou-se o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer SPCC – Hospital de Câncer de Pernambuco HCP e aprovado, sob o protocolo (33/2011), que acompanha as normas estabelecidas nas Resoluções 196/96 e 251, do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi realizado dentro dos padrões da Declaração de Helsinque 1964.

RESULTADOS

Das 119 escolas públicas estaduais que oferecem ensino médio em Recife, 16 se recusaram a participar (13,4%), sendo seis escolas de referência e 10 regulares. Assim, foram efetivamente visitados 103 estabelecimentos de ensino, sendo 26 escolas de referência e 77 regulares.

Em relação às aulas de EF, todos os gestores afirmaram oferecê-las no currículo escolar, com exceção de uma escola regular. O mesmo resultado foi observado para a questão sobre quem ministra as aulas e se estas constam da grade horária curricular juntamente com as demais disciplinas escolares. Em todas as escolas visitadas, as aulas são ministradas por professores de EF e estão inseridas na grade de horário.

Já em relação à quantidade de aulas semanais que cada escola oferece foi observada uma diferença significativa entre os dois tipos de escola, com maior percentual de aulas nas escolas de referência, conforme apresentado na Figura 1.

Em relação à organização e à oferta de atividades extracurriculares, a tabela 1 mostra que, quando se questionou so-

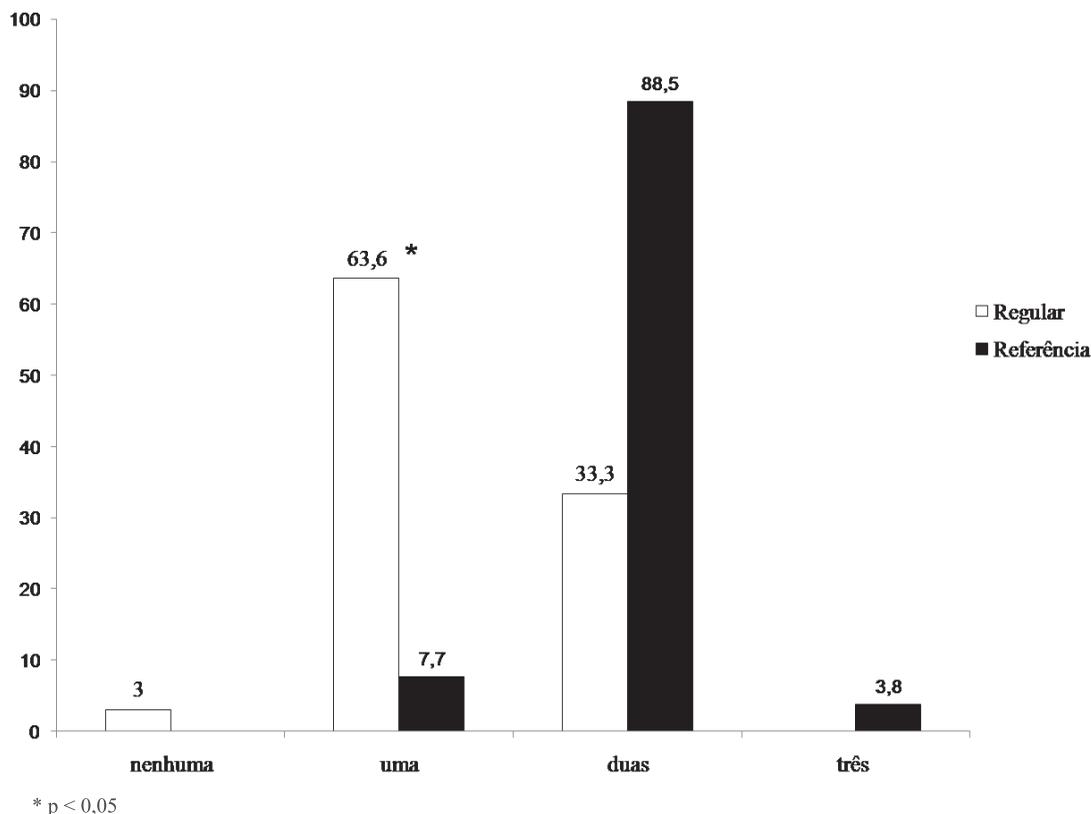


Figura 1 Percentual da quantidade de aulas de educação física por semana, por tipo de escola.

bre a organização de torneio esportivo, houve uma diferença significativa entre as escolas, com maior ocorrência nas de referência. Outro achado importante está relacionado à utilização do espaço da escola no contraturno. Verificou-se que a maioria das escolas regulares permite a utilização dos espaços no contraturno escolar, porém, devido à jornada de aulas das escolas de referência, que na sua maioria são de regime inte-

gral, não há essa possibilidade.

Na figura 2, verifica-se que, quando se questionou sobre as modalidades extracurriculares oferecidas, observou-se um percentual significativamente maior de oferta de dança (81,3%) nas escolas de referência, seguida de vôlei (60,0%). As outras atividades (futebol, basquete, handebol e lutas) foram oferecidas de forma discretamente maior nas

Tabela 1 Percentual de oferta de atividades extracurriculares, por tipo de escola.

Variáveis	Regular N (%)	Referência N (%)	Total N (%)	P
Organiza torneio esportivo				
Sim	57 (73,9)	25 (96,2)	82 (79,6)	0,01
Não	20 (26,1)	1 (3,8)	20,4 (21)	
Organiza atividades aos sábados				
Sim	11 (14,5)	7(26,9)	18 (17,4)	0,15*
Não	66 (85,5)	19 (73,1)	85 (82,6)	
Permite que os alunos utilizem os espaços no contraturno				
Sim	41 (53,6)	11 (44,0)	50,5 (52)	0,33*
Não	36 (46,4)	15 (56,0)	49,5 (51)	
Participa do projeto escola aberta				
Sim	27 (35,3)	8 (32,0)	35 (34,0)	0,69
Não	50 (64,7)	18 (68,0)	68 (66,0)	
Oferece atividades físicas extracurriculares sistematizadas				
Sim	48 (62,7)	15 (57,7)	63 (61,1)	0,68
Não	29 (37,3)	11 (42,3)	40 (38,9)	

* teste exato de Fisher

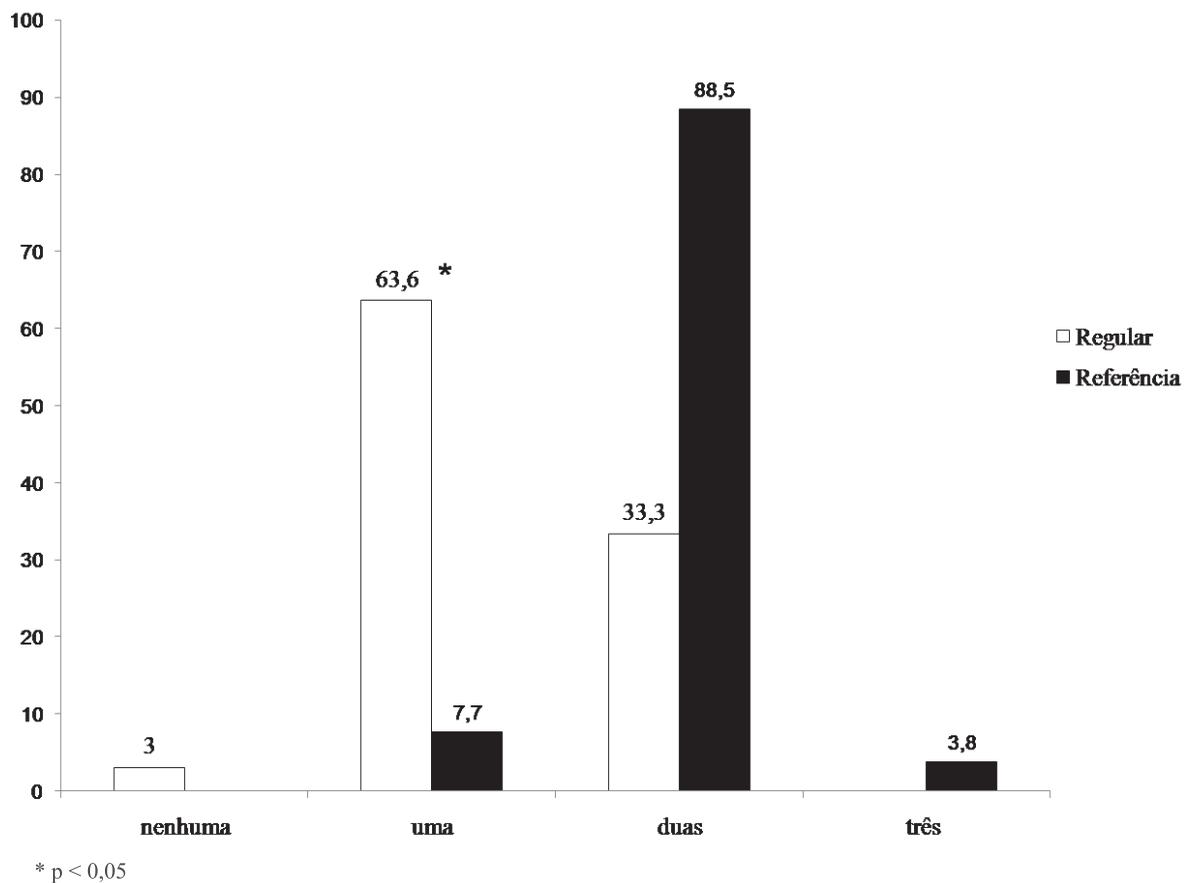


Figura 2 Percentual de atividades extracurriculares ofertadas, estratificado por tipo de escola.

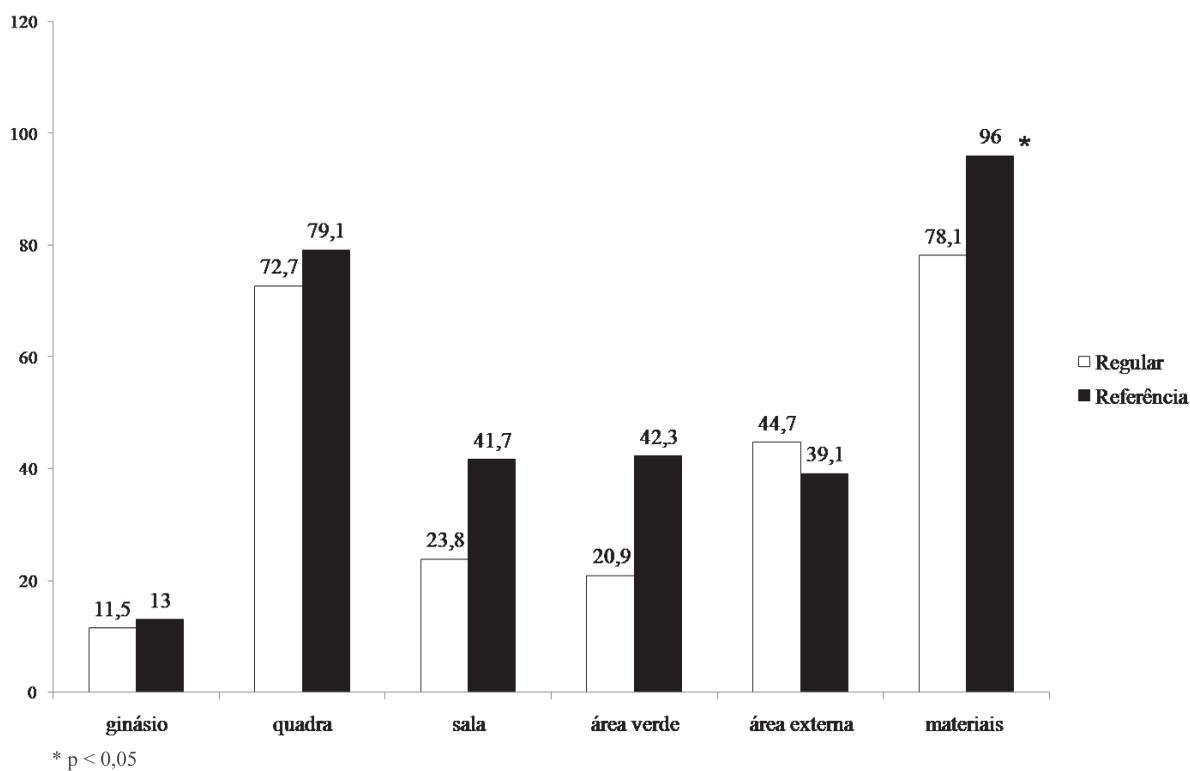


Figura 3 Percentual de estrutura física e materiais, estratificado por tipo de escola.

escolas regulares.

Em relação ao percentual do tipo de espaço físico e dos materiais destinados para as aulas de educação física, verificou-se que quase todas as escolas possuem quadra (74,4%) e materiais (83,1%). Porém a maioria não conta com ginásio (88%), sala de aula específica para educação física (71,3%), área verde (73%) e área externa (56%) para a prática da educação física. Na figura 3 observa-se que, quando estratificado pelo tipo de escola, há uma diferença significativa no que diz respeito à disponibilidade de materiais e área verde para atividade física, com maior percentual para as escolas de referência.

A tabela 2 mostra dados referentes à qualidade dos espaços físicos disponíveis para o desenvolvimento das aulas de educação física. Não foi verificada diferença significativa em relação a esses espaços quando se comparou os tipos de escola. A maioria das estruturas físicas não apresenta marcação para delimitar e diferenciar o piso do ginásio ou da quadra,

não possui piso adequado para a sua utilização. Além disso, não possuem proteção (redes em torno do ambiente e grades de proteção) e equipamentos (trave de futebol/handebol, tabela de basquete, mastro para vôlei) adequados.

DISCUSSÃO

O presente artigo buscou identificar a realidade do ambiente das escolas públicas estaduais que oferecem ensino médio na cidade do Recife, em relação às aulas de educação física. Esses dados representam uma descrição geral e pouco explorada no que diz respeito à realidade local. Verificou-se que sete em cada dez escolas têm pelo menos um espaço físico e materiais para as aulas de EF. Porém a qualidade dos materiais ainda não é adequada.

A estrutura física das escolas pode influenciar diretamente na organização e na oferta de atividades físicas (curricular ou extracurricular). Além disso, a avaliação e o conhecimento

Tabela 2 Percentual dos indicadores de qualidade da estrutura física da escola, estratificado por tipo de escola.

Variáveis	Regular N (%)	Referência N (%)	Total N (%)	p
Ginásio				
Marcação				
Sim	14 (17,6)	3 (13,3)	17 (16,5)	0,69
Não	63 (82,4)	23 (86,7)	86 (83,5)	
Piso				
Sim	14 (17,6)	5 (18,8)	19 (22,3)	0,92
Não	63 (82,4)	21 (81,3)	84 (76,7)	
Proteção				
Sim	5 (6,3)	4 (15,7)	9 (8,7)	0,33
Não	72 (93,7)	22 (84,3)	94 (91,3)	
Equipamentos				
Sim	11 (14,0)	3 (13,3)	14 (13,6)	0,94
Não	66 (86,0)	23 (86,7)	89 (86,4)	
Quadra				
Marcação				
Sim	46 (60,3)	17 (66,7)	63 (61,1)	0,60
Não	31 (39,7)	9 (33,3)	40 (38,9)	
Piso				
Sim	48 (62,3)	19 (71,4)	67 (65,0)	0,45
Não	29 (37,7)	7 (28,6)	36 (35,0)	
Proteção				
Sim	44 (57,4)	17 (66,7)	61 (59,2)	0,38
Não	33 (42,6)	9 (33,3)	42 (40,8)	
Equipamentos				
Sim	59 (57,4)	17 (66,7)	76 (73,8)	0,38
Não	18 (42,6)	9 (33,3)	27 (26,2)	
Área externa				
Marcação				
Sim	36 (46,2)	13 (50,0)	49 (47,6)	0,78
Não	41 (53,8)	13 (50,0)	54 (52,4)	
Piso				
Sim	7 (9,6)	3 (12,5)	10 (9,7)	0,74
Não	70 (90,4)	23 (87,5)	93 (90,3)	
Proteção				
Sim	12 (15,4)	3 (12,5)	15 (14,6)	0,51
Não	65 (84,6)	23 (87,5)	85,4 (88)	
Equipamentos				
Sim	0 (0)	2 (6,7)	2 (1,9)	0,32
Não	77 (100)	24 (93,3)	101 (98,1)	

da questão estrutural podem favorecer a implementação de políticas públicas mais amplas em termos de investimentos financeiros, para garantir e aumentar as possibilidades de ensino e aprendizagem¹⁸ proporcionadas pela oferta de diferentes conteúdos que podem ser ministrados quando se possui uma estrutura física de qualidade. Essa preocupação com a qualidade do ambiente físico da escola não é recente. No estudo que envolveu a avaliação de prédios e instalações de nove unidades, construídas entre 1920 e 1980 na cidade do Rio de Janeiro, apenas duas escolas apresentavam em seus projetos arquitetônicos espaços destinados à educação física¹⁸.

Neste estudo foi observado que as aulas estão inseridas na grade de horário em todas as escolas. Esses dados atuais diferem dos encontrados no estudo com estudantes do ensino médio da cidade de Caruaru, localizada na Região Agreste do estado de Pernambuco, onde se observou que apenas 14,3% das escolas ofereciam aulas de educação física na grade de horário e 85,7%, no contrarresto escolar¹¹. Esta grande diferença observada entre os resultados dos estudos, que foram realizados no mesmo estado, pode ser justificada pelas modificações administrativas realizadas pela Secretaria de Educação que recentemente inseriu as aulas de EF na grade de horário de todas as escolas do estado. Em relação ao número de aulas ministradas por semana, verificou-se que 41,9% dos estudantes de escolas públicas e privadas de João Pessoa relataram ter duas ou mais aulas por semana²⁰. Já no estudo realizado com estudantes do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas e privadas de todas as capitais brasileiras e do Distrito Federal, verificou-se que 49,2% dos alunos relataram ter duas ou mais aulas de educação física por semana²¹. Considerando que estudos anteriores foram realizados apenas em escolas regulares, observa-se que os dados diferem dos encontrados no presente estudo, no qual a maioria das escolas regulares (63,6%) oferece uma aula por semana e a maioria das escolas de referência (88,5%) oferece duas aulas por semana.

Quanto à organização e à oferta de atividades extracurriculares, observou-se diferença significativa quando se comparou os tipos de escola. Quase todas as escolas de referência (96,0%) organizam torneios esportivos. Essas atividades extracurriculares podem proporcionar aos alunos a oportunidade de vivenciarem e aprenderem conteúdos diversificados da EF, contribuindo, dentre outros aspectos, com o desenvolvimento motor, a saúde e a qualidade de vida.

A disciplina de educação física, como as demais disciplinas, tem uma demanda por espaços e materiais específicos, dentre eles a quadra/ginásio/pátio para o desenvolvimento dos conteúdos. Pesquisa realizada com professores de educação física da rede estadual de Maringá, no Paraná, identificou a falta de estrutura física da escola como uma das dificuldades para a condução da prática pedagógica²², podendo influenciar a participação dos alunos nas aulas. Em Recife, foi observado que 70,1% das escolas de referência e 72,1% das escolas regulares possuem quadra (incluindo quadras cobertas e não cobertas), porém verificou-se que a qualidade das mesmas ainda não é boa. Observou-se também que a estrutura física dessas escolas de referência para as aulas de EF pouco se diferencia da estrutura das escolas regulares.

A ausência e a pouca qualidade de espaço físico e de instalações para o ensino da educação física podem ser compreendidos sob dois aspectos: a não valorização social dessa disciplina e o descaso das autoridades para com a educação destinada às camadas populares¹⁶. Há, por parte dos professores e gestores, uma forte discussão sobre a importância da educação física na escola, mas as questões relativas às condi-

ções materiais das escolas públicas têm sido camufladas. No contexto observado em escolas públicas de Teresópolis, no Rio de Janeiro, os espaços e as instalações destinados para essa finalidade educativa, foram improvisados e construídos apenas alguns anos após a inauguração dos prédios ou em reformas posteriores¹⁶. Esse problema de falta de estrutura física adequada e materiais para as aulas de EF não é exclusivo da realidade brasileira. Na Região de Amarante, em Portugal, em um estudo no qual 73 escolas foram visitadas, verificou-se que apenas três possuíam material didático para a EF e somente duas contavam com ginásio²³.

Não se defende a ideia de que as aulas de EF só podem ser realizadas mediante condições materiais idealizadas, mas o que se pretende é refletir diretamente sobre as condições materiais como uma das formas para aumentar e garantir a participação dos alunos. Com base nesses achados, observou-se que, apesar da garantia das aulas de EF na grade de horário e dos investimentos realizados com a implementação do Programa Educação Integral, as escolas da rede estadual localizadas no Recife, em sua maioria, ainda não possuem estrutura adequada e materiais para as aulas EF e de práticas de AF extracurriculares. É necessário avançar em relação às mudanças ambientais nas escolas, além das administrativas e metodológicas. Visando aprofundar as discussões deste tema, recomenda-se a realização de estudos futuros que estabeleçam a relação entre o nível de atividade física (dentro e fora da escola) e o ambiente escolar, considerando a diferença entre os tipos de escola.

Contribuições dos autores

Maria Cecília Marinho Tenório foi a responsável pela concepção e redação do manuscrito. Rafael Miranda Tassitano e Marília Lima de Carvalho prestaram assistência na redação e na análise dos dados do manuscrito. Todos os autores revisaram criticamente o conteúdo do artigo e aprovaram a versão final.

REFERÊNCIAS

1. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006; 174(6): 801-9.
2. Janssen I, Leblanc A. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; 7(40):1-16.
3. Dauenhauer BD, Keating XD. The influence of physical education on physical activity levels of urban elementary students. *Res Q Exerc Sport* 2011;82(3):512-20.
4. Boyle-Holmes T, Grost L, Russell L et al. Promoting elementary physical education: results of a school-based evaluation study. *Health Educ Behav* 2010;37(3):377-8
5. Trudeau F, Shepard RJ. Physical education activity, school sports and academic performance. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008;25: 5-10
6. Ferraz OL, Macedo L. Reflexões de professores sobre a educação física infantil incluindo o referencial curricular nacional. *Rev Paul Educ Fis (São Paulo)* 2001;15(1): 83-102.
7. Tassitano RM, Barros MV, Tenório MC, et al. Health-related behaviors associated with enrollment in physical education among high school students in Brazil. *J Sch Health* 2010;80(3):126-33.
8. Wallhead TL, Buckworth J. The role of physical education in the promotion of youth physical activity. *Quest* 2004;56(3): 285-301.
9. Dobbins M, De Corby K, Robeson P, et al. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;21 (1).
10. Barros MV, Nahas MV, Hallal PC, et al. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: the Saúde na Boa Project. *J Phys Act Health* 2009;6(2):163-9.
11. Feitosa WMN, Tassitano RM, Tenório MCM, et al. Aulas de educação física no ensino médio da rede pública Estadual de Caruaru: componente curricular obrigatório ou Facultativo? *R da Educação Física/UEM* 2011;22 (1):97-109.
12. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(1):105-17.
13. Rocha CCM. A motivação de adolescentes do ensino fundamental para a prá-

- tica da educação física escolar. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Motricidade Humana. Dissertação de Mestrado, 2009.
14. http://www.iuhpe.org/uploaded/Publications/Books_Reports/HPS_GuidelinesII_2009_Portuguese.pdf. Acessado em 02 de fevereiro de 2012.
 15. Dowda M, Brown WH, McIver KL, et al. Policies and characteristics of the preschool environment and physical activity of young children. *Pediatrics* 2009;123(2):261-6.
 16. Silva MFP, Damazio MS. O ensino da educação física e o espaço físico em questão. *Pensar a Prática* 2008;11(2):197-207.
 17. <http://www.educacao.pe.gov.br/?pag=1&men=70>. Acessado em 18 de maio de 2012.
 18. Souza Lima, MW. Espaços educativos: usos e construções. Brasília: MEC, 1998.
 19. Rodrigues, SBP. Espaço escolar e cidadania excluída. Rio de Janeiro: Revan, 2003.
 20. Faria Junior JC. Nível de atividade física e fatores associados (individuais e ambientais) em adolescentes do ensino médio no município de João Pessoa (PB), Brasil. Florianópolis, SC, 2010. Tese de Doutorado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina.
 21. Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, et al. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010;15(Supl. 2):3035-42.
 22. Magalhães CHF, Martineli TAP. Soluções formais no enfrentamento dos problemas da prática escolar. O estranhamento dos professores de educação física escolar. *Motrivivência* Ano XXIII, 2011; Nº 36: 214-35.
 23. Maia JAR. Um esforço de interpretação empírica da variação nos níveis de aptidão física a partir da modelação hierárquica. Um estudo em crianças dos seis aos 10 anos de idade da região de Amarante, Portugal. *Rev. bras. Educ. Fis. Esp.* 2006 v.20, n.1, p.71-82.