Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde

RBPeCS
Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde

Artigo Original

DIFERENTES DOMÍNIOS DA ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DO NORDESTE DO BRASIL

DIFFERENT DOMAINS OF PHYSICAL ACTIVITY AND ASSOCIATED FACTORS IN ADOLESCENTS FROM NORTHEASTERN BRAZIL

Ana Claudia Santos Silva Guimarães [1,2], Lucas Souza Santos[1,2,3], Aldemir Smith Menezes[2,4,5]

1. Secretaria Municipal de Educação Básica, Aracaju, SE - Brasil.
2. Grupo de Pesquisa em Educação Física e Saúde do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFiS/IFS), Aracaju, SE - Brasil.
3. Universidade Paulista – UNIP, Aracaju, SE – Brasil.
4. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS.
5. Programa de Pós-Graduação em Educação Física – PPGEF da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE - Brasil.

RESUMO

Objetivo: analisar a associação dos domínios de Atividade Física no lazer, na escola e no deslocamento com fatores demográficos e socioeconômicos de Sergipe, Brasil. **Método**: o estudo trata-se de dois levantamentos epidemiológicos com delineamentos transversais, realizados em 2011 e 2016, com amostra representativa de escolares, composta por 8.143 adolescentes (2011=3992; 2016=4151), com idade entre 14 e 19 anos. O instrumento utilizado foi o *Global School-based Student Health Survey* (*GSHS/WHO*). Utilizou-se o teste qui-quadrado e regressão logística binária para a análise dos dados. **Resultados**: nos dois inquéritos, o Nível Insuficiente de Atividade Física (NIAF) no Lazer foi associado com os estudantes do sexo feminino (2011: OR=4,07; IC 95% 3,52-4,72 / 2016: OR=3,67; IC 95% 3,18-4,25) e do 3º Ano do Ensino Médio (2011: OR=1,34; IC 95% 1,10-1,66 / 2016: OR=1,32; IC 95% 1,08-1,62); com o NIAF Escolar, verificou-se associação com o sexo feminino (2011: OR=1,40; IC 95% 1,19-1,66 / 2016: OR=1,75; IC 95% 1,51-2,04), do turno noturno (2011: OR=1,63; IC 95% 1,39-1,92 / 2016: OR=1,47; IC 95% 1,25-1,73) e residentes da zona urbana (2011: OR=1,41; IC 95% 1,20-1,68 / 2016: OR=1,51; IC 95% 1,30-1,76); o NIAF de Deslocamento foi significativo para o turno noturno (2011: OR=1,25; IC 95% 1,06-1,48 / 2016: OR=1,29; IC 95% 1,07-1,57). **Conclusão**: foi evidenciada elevadas prevalências de NIAF entre 2011 e 2016 e associação em diferentes domínios.

Palavras-chave: adolescentes, domínios de atividade física, nível insuficiente de atividade física.

ABSTRACT

Objective: to analyze an association between the domains of Physical Activity in leisure, school and commuting with demographic and socioeconomic factors in Sergipe, Brazil. **Method**: the study deals with two epidemiological surveys with cross-sectional designs, carried out in 2011 and 2016, with a representative sample of students, composed of 8143 adolescents (2011 = 3992; 2016 = 4151), aged between 14 and 19 years. The instrument used was the Global Student Health Survey in Schools (GSHS / WHO). The chi-square test and logistic regression were used for data analysis. **Results:** in the two Insufficient Level of Physical Activityniaf (ILPA) in Leisure surveys, it was associated with female students (2011: OR = 4.07; 95% CI 3.52-4.72 / 2016: OR = 3.67; 95% CI 3, 18-4.25) and 3rd year of high school (2011: OR = 1.34; 95% CI 1.10-1.66 / 2016: OR = 1.32; 95% CI 1.08-1, 62); with the School NIAF there was an association with females (2011: OR = 1.40; 95% CI 1.19-1.66 / 2016: OR = 1.75; 95% CI 1.51-2.04) , night shift (2011: OR = 1.63; 95% CI 1.39-1.92 / 2016: OR = 1.47; 95% CI 1.25-1.73) and residents of the urban area (2011: OR = 1.41; 95% CI 1.20-1.68 / 2016: OR = 1.51; 95% CI 1.30-1.76); the Displacement ILPA was significant for the night shift (2011: OR = 1.25; 95% CI 1.06-1.48 / 2016: OR = 1.29; 95% CI 1.07-1.57). **Conclusion:** high rates of ILPA prevalence between 2011 and 2016 and association in different domains were evidenced.

Keywords: adolescents; physical activity domains; insufficient level of physical activity.

Contato: Ana Claudia Santos Silva Guimarães, e-mail: ana20clau@hotmail.com

Enviado: Fev/2020
Revisado: Mai/2020
Aceito: Mai/2020

INTRODUÇÃO

O nível insuficiente de Atividade Física (NIAF) constitui um dos principais problemas de saúde pública na atualidade devido as crescentes mudanças dos determinantes de mortalidade ocasionadas por doenças não-transmissíveis[4]. Apesar do consenso sobre os benefícios diretos que o estilo de vida fisicamente ativo proporciona à saúde, a população, no geral, não cumpre com as diretrizes preconizadas internacionalmente[29]. Além disso, são raros monitoramentos de NIAF que associam os fatores socioeconômicos[30], no contexto do lazer[2], da escola[1] e

do deslocamento[27] em idades mais precoces ao longo do tempo.

A adolescência consiste numa fase crítica no que diz respeito à prática de atividades físicas (AF), pois é percebida que esta prática faz parte da rotina diária de poucos jovens[12]. Por esta razão, com base nas recomendações internacionais que preconizam 60 minutos/dia de AF moderada a vigorosa para esta faixa etária[24], conhecer o estilo de vida dos adolescentes pode subsidiar o preenchimento de lacunas na formação de políticas públicas para promoção à saúde a médio e longo prazo[25,28].

Nesse sentido, faz-se necessário aumentar as estimativas de jovens suficientemente ativos em seus diferentes domínios, incitando mudanças de comportamentos diários. Assim, correlatos econômicos e demográficos modificáveis ao passar dos anos, despertam o interesse de investigações da relação destes fenômenos com a AF no contexto do lazer[2], no ambiente escolar ou nas aulas de Educação Física[1,20] e no deslocamento ativo (caminhada ou de bicicleta) de casa para a escola[7,15], em idades mais precoces. Assim, o estudo teve como objetivo analisar a prevalência e a associação dos domínios de AF no lazer, na escola e no deslocamento com fatores demográficos e socioeconômicos em adolescentes.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo caracteriza-se como epidemiológico com delineamento transversal e amostras independentes, realizado com estudantes de 14 a 19 anos de idade matriculados na Rede Estadual de Ensino de Sergipe, Brasil. Foram analisados dois bancos de dados, de coletas realizadas em 2011 e em 2016, para verificar a prevalência e associação das variáveis da referida pesquisa. O estudo foi intitulado "Tendência Secular sobre Comportamentos de Risco à Saúde em Adolescentes: Estudo CRIS_Adolescentes", desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Educação Física e Saúde/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFIS/IFS).

O primeiro levantamento, em 2011, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos/Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS) sob o protocolo de aprovação nº 177/2010; já o projeto de 2016 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Plataforma Brasil do Instituto Federal de Sergipe sob o protocolo de aprovação nº 1.522.876/2016.

Para o cálculo amostral, foi utilizado o software *Statcalc* do Epiinfo. A estimativa do tamanho da amostra considerou prevalência esperada em 50%, intervalo de confiança em 95% e erro tolerável em 5 pontos percentuais. Para análise de associação, além das variáveis acima, foram considerados um poder estatístico de 80% e *Odds Ratio* (OR) de 1,2, sendo necessária uma amostra mínima de 3.876 adolescentes para cada inquérito. Acrescentou-se 20% de escolares à amostra mínima para casos de possíveis perdas.

De acordo com informações do IBGE[13], o estado de Sergipe é composto por 75 municípios, sendo dividido geograficamente em oito territórios pela Secretaria de Estado do Planejamento. Conforme dados disponíveis na Secretaria de Estado da Educação, a matrícula do Ensino Médio, realizada em 2010, foi de 58.301 alunos em toda a rede estadual, distribuídos em 155 unidades de ensino. Em 2015, a população matriculada na rede foi de 62.933 alunos, distribuídos em 160 unidades de ensino. Ressalta-se a manutenção do mesmo procedimento metodológico e planejamento amostral para desenvolvimento dos dois inquéritos de pesquisa.

Considerando a amostra mínima necessária para o estudo, sua distribuição realizou-se conforme o porte das unidades de ensino segundo critério do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (1 = até 199 alunos; 2 = 200 a 499 alunos; 3 = 500+ alunos). Desse modo, para que todos os territórios fossem contemplados representativamente com os três portes dos colégios, estabeleceu-se como critério o sorteio de 25% das unidades de ensino do estado, totalizando 39 (2011) e 42 (2016) colégios distribuídos em 30 municípios.

A amostra foi distribuída de forma estratificada e proporcional aos territórios geográficos do estado, com seleção aleatória dos municípios e das unidades de ensino representativas de cada subgrupo. Em seguida, foram sorteadas, por meio de processo aleatório simples, as turmas por série e turno (diurno e noturno), considerando uma média de 20 alunos/turma. Os critérios obedecidos para a inclusão dos estudantes na amostra foram: o aluno estar matriculado no Ensino Médio, estar presente no dia de realização da coleta e responder o questionário adequadamente.

Como instrumento de coleta, utilizou-se o GSHS (*Global Student Health Survey*)[29]. Neste constaram questões envolvendo variáveis: sociodemográficas, hábitos alimentares, condições de saúde, higiene, atividades físicas, percepção de saúde e estresse, violência, uso de drogas e álcool, comportamentos e relacionamentos. A coleta foi realizada por professores de educação física devidamente treinados para aplicação do instrumento.

Para proceder com a coleta, foi obtida autorização do Secretário de Estado da Educação, dos diretores das Diretorias Regionais de Educação (DRE´s) e dos diretores das escolas para a participação das instituições na pesquisa. Os estudantes menores de idade receberam um Termo Negativo de Consentimento (*Parental Passive Consent Form*) para autorização dos pais ou responsáveis, e no dia da coleta de dados eles assinaram um termo de

assentimento condicionando voluntariamente sua participação na pesquisa. Os maiores ou iguais a 18 anos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Variáveis Dependentes

Os desfechos deste estudo foram o Nível Insuficiente de Atividade Física (NIAF) no Lazer, na Escola (participação nas aulas de Educação Física) e no Deslocamento. Para estimar o NIAF no Lazer, usou-se a seguinte pergunta: "Qual a atividade de lazer de sua preferência?". Para o NIAF na Escola foi questionado: "Durante uma semana típica normal, em quantas aulas de Educação Física você participa?". O NIAF no Deslocamento foi medido por meio das questões: "Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você andou a pé ou de bicicleta para ir e voltar da escola? " e "Durante os últimos 7 dias, quanto tempo em média você gastou para ir de casa para a escola e voltar para sua casa (some o tempo que você leva para ir e voltar)?"

Em relação ao NIAF no Lazer, os itens assinalados como: praticar esportes, fazer exercícios, nadar ou pedalar foram classificados como lazer ativo; e os itens: jogar dominó ou cartas, assistir TV, jogar videogame, usar o computador e conversar com os amigos foram classificados como lazer inativo. Quanto a questão referente ao NIAF na escola, as respostas foram recodificadas em nenhuma participação (inativos) e uma ou mais participações (ativos) nas aulas de Educação Física. Em relação ao desfecho de NIAF no deslocamento, os alunos que relataram não ir nenhum dia para a escola a pé ou de bicicleta e aqueles que independente da frequência semanal gastavam menos de 20 minutos de duração, somados o tempo de ida e volta, foram classificados como inativos e o restante como ativos.

Variáveis independentes

As variáveis independentes consideradas foram sexo, faixa etária, série, turno, reprovação, local de domicílio, cor da pele, escolaridade da mãe e renda familiar.

Os dados foram analisados no programa *SPSS* para *Windows* (versão 15.0). Foi realizada a estatística descritiva expressa em frequências absoluta e relativa. Foi realizada análise bivariada aplicando-se o teste do Qui-quadrado e, para avaliar a associação entre as variáveis, utilizou-se a regressão logística binária bruta e ajustada, representada por razão de chance (*Odds Ratio*). As variáveis com valor de $p < 0,20$[10] na análise bruta foram mantidas no modelo ajustado. O nível de significância adotado para toda a análise foi de $p < 0,05$[10].

RESULTADOS

Foram coletados dados de 9.438 (2011=4.717; 2016=4.721) adolescentes, sendo excluídos 1.295 (2011=725; 2016=570) por apresentarem idade superior a 19 anos (2011=709; 2016=549), não responderem questões essenciais como o sexo (2011=03; 2016=12) e a idade (2011=02; 2016=06) e/ou deixarem várias questões (>50%) sem resposta (2011=11; 2016=03), resultando uma amostra final de 8143 adolescentes (2011=3992; 2016=4151). A maior proporção de estudantes foi do sexo feminino, com faixa etária de 16-17 anos, cursando o 1º ano de Ensino Médio no turno diurno de estudo, residentes na área urbana, de cor da pele parda e com elevados índices de reprovação em ambos os inquéritos (Tabela 1). Pode-se perceber ainda que as mães destes estudantes, em sua maioria, apresentaram nível baixo de escolaridade. A variável que diferenciou entre os anos foi a renda familiar.

A tabela 2 mostra as prevalências para cada desfecho, que divergem conforme as características demográficas e socioeconômicas. A prevalência geral de NIAF no Lazer foi de 47,8% e 43, 1%; nas Aulas de Educação Física, foi de 25,4% e 29,6%; no Deslocamento, foram de 70,7% e 75%, respectivamente, em 2011 e 2016.

O NIAF no Lazer foi mais prevalente entre os escolares do sexo feminino, na faixa etária de 14-15 anos, que cursavam o 3º Ano do Ensino Médio, do turno diurno, sem índice de reprovação, residentes da zona rural, de cor de pele branca e cujas mães tinham Ensino Médio concluído nos dois inquéritos. Somente a renda familiar diferiu entre os dois anos, na qual em 2011 a maior prevalência foi entre aqueles que viviam acima de 2 salários mínimos e, em 2016, para os com renda compreendida entre 1 e 2 salários mínimos.

O NIAF Escolar apontou predomínio maior para os adolescentes do sexo feminino, entre os mais velhos, que cursavam o 3º Ano do Ensino Médio, do turno noturno, que não possuíam reprovação, residentes da zona urbana, cujas mães não estudaram e de baixa renda familiar em ambos os anos de coleta. Apenas a cor de pele diferiu na predominância entre os anos, sendo em 2011 os de cor branca mais prevalente e, em 2016, os de cor na categoria outras.

O NIAF no Deslocamento foi mais hegemônico para o sexo masculino, mais novos, do turno noturno, que não possuíam reprovação, residentes da zona rural e cujas mães possuíam nível de escolaridade superior nos dois períodos da pesquisa. Além disso, em 2011 o NIAF prevaleceu entre os do 3º Ano, autodeclarados pretos e com renda acima de 2 salários mínimos. Já em 2016, predominou entre os do 1º Ano, de cor da pele branca e com renda inferior a 1 salário mínimo.

Ao se comparar as prevalências dos NIAFs entre os inquéritos, observou-se que, em relação a todas a variáveis independentes, o domínio do Lazer foi mais prevalente no ano de 2011 do que em 2016; ao contrário do que se visualizou para os desfechos na Escola e no Deslocamento, pois as prevalências destes foram maiores em 2016.

A tabela 3 apresenta a análise de Regressão Logística Bruta do NIAF nos diferentes contextos. Em 2011, as variáveis que se associaram ao desfecho do Lazer foram o sexo, a idade, a série, o turno e o índice de reprovação. Já as que se associaram ao NIAF na escola foram: sexo, turno, local de residência e cor da pele. Quanto ao NIAF no Deslocamento, houve associação somente com o local de residência e a renda familiar.

Em 2016 houve associação com o NIAF no Lazer em relação ao sexo, a idade, a série, o turno, a reprovação e a cor da pele. O NIAF na Escola se associou com o sexo, turno, local de residência e a renda familiar. Com o NIAF no Deslocamento, a associação se deu com a idade, o turno e o local de residência.

Tabela 1. Caracterização socioeconômica e demográfica da amostra de acordo com os inquéritos 2011 e 2016.

Variáveis	Inquérito 2011			Inquérito 2016		
	n	%	IC (95%)	N	%	IC (95%)
Sexo						
Masculino	1544	38,7	(36,25 - 41,18)	1759	42,4	(40,07 - 44,68)
Feminino	2448	61,3	(59,39 - 63,25)	2392	57,6	(55,64 - 59,60)
Faixa Etária						
14-15	729	18,3	(15,46 - 21,07)	755	18,2	(15,44 - 20,94)
16-17	2069	51,8	(49,68 - 53,98)	2216	53,4	(51,31 - 55,46)
18-19	1194	29,9	(27,31 - 32,51)	1180	28,4	(25,85 - 31,00)
Serie do Aluno						
1º ano	1650	41,3	(38,96 - 43,71)	1597	38,5	(36,09 - 40,86)
2º ano	1343	33,6	(31,11 - 36,17)	1373	33,1	(30,59 - 35,56)
3º ano	999	25,0	(22,34 - 27,71)	1181	28,5	(25,88 - 31,02)
Turno						
Diurno	2653	66,5	(64,66 - 68,25)	2930	70,6	(68,93 - 72,23)
Noturno	1339	33,5	(31,01 - 36,07)	1221	29,4	(26,86 - 31,97)
Reprovação						
Sim	1994	50,1	(47,92 - 52,31)	2241	54,4	(52,32 - 56,44)
Não	1985	49,9	(47,69 - 52,09)	1880	45,6	(43,37 - 47,87)
Local de Domicílio						
Sede (área urbana)	2389	61,0	(59,07 - 62,98)	2352	57,7	(55,72 - 59,71)
Povoado (área rural)	1526	39,0	(36,53 - 41,42)	1723	42,3	(39,95 - 44,61)
Cor da pele						
Branca	846	21,4	(18,61 - 24,13)	778	18,9	(16,13 - 21,63)
Preta	328	8,3	(5,30 - 11,27)	326	7,9	(4,98 - 10,84)
Parda	2728	68,9	(67,17 - 70,64)	2938	71,3	(69,66 - 72,93)
Outro	57	1,4	(1,65 - 4,53)	79	1,9	(1,11 - 4,94)
Estudo da mãe						
Não estudou	456	12,1	(9,09 - 15,07)	493	13,4	(10,36 - 16,37)
EF [a] Incompleto	2019	53,5	(51,32 - 55,67)	1595	43,2	(40,80 - 45,67)
EM [b] Incompleto	403	10,7	(7,66 - 13,69)	665	18,0	(15,10 - 20,95)
EM Completo	601	15,9	(12,99 - 18,85)	477	12,9	(9,92 - 15,94)
Superior Completo	295	7,8	(4,75 - 10,88)	459	12,4	(9,42 - 15,46)
Renda Familiar						
< 1 Salário Mínimo	1283	32,9	(30,28 - 35,42)	2337	60,1	(58,11 - 62,08)
1 - 2 Salários Mínimos	1554	39,8	(37,36 - 42,23)	1108	28,5	(25,83 - 31,15)
> 2 Salários Mínimos	1068	27,3	(24,68 - 30,02)	444	11,4	(8,46 - 14,37)

[a] Ensino Fundamental; [b] Ensino Médio.

Tabela 2. Prevalência do Nível Insuficiente de Atividade Física no Lazer, nas Aulas de Educação Física e no Deslocamento Casa-Escola, 2011 e 2016.

Variáveis	NIAF [a] - 2011						NIAF - 2016					
	Lazer		Escola		Deslocamento		Lazer		Escola		Deslocamento	
	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)
Sexo												
Masculino	27,3	23,01 - 31,57	20,6	16,10 - 25,06	71,1	68,38 - 73,89	25,1	21,06 - 29,17	23,8	19,70 - 27,89	75,8	73,48 - 78,18
Feminino	60,8	58,29 - 63,28	26,8	23,37 - 30,21	70,4	68,22 - 72,64	56,4	53,72 - 59,03	33,9	30,58 - 37,13	74,4	72,35 - 76,52
Faixa Etária												
14 - 15	50,8	45,72 - 55,95	22,2	15,75 - 28,63	72,4	68,53 - 76,35	47,9	42,79 - 53,09	27,1	21,03 - 33,23	78,7	75,39 - 82,08
16 - 17	49,5	46,38 - 52,54	24,9	21,08 - 28,62	70,0	67,55 - 72,38	44,2	41,12 - 47,36	29,6	26,07 - 33,09	74,2	72,01 - 76,35
18 - 19	43,1	38,83 - 47,44	24,9	19,94 - 29,88	70,9	67,76 - 74,10	37,9	33,43 - 42,44	31,2	26,44 - 35,95	74,2	71,23 - 77,20
Série												
1º Ano	44,7	41,04 - 48,27	24,5	20,21 - 28,70	69,3	66,60 - 72,10	39,0	35,16 - 42,85	29,1	24,99 - 33,29	76,7	74,25 - 79,12
2º Ano	49,3	45,45 - 53,12	22,8	18,08 - 27,54	71,6	68,64 - 74,48	44,0	40,05 - 47,99	28,8	24,26 - 33,24	73,4	70,58 - 76,17
3º Ano	51,1	46,71 - 55,41	26,4	21,01 - 31,72	71,8	68,38 - 75,14	47,7	43,51 - 51,80	31,2	26,43 - 35,92	74,7	71,81 - 77,66
Turno												
Diurno	49,5	46,77 - 52,20	21,4	18,04 - 24,84	69,7	67,56 - 71,85	46,2	43,58 - 48,90	27,8	24,68 - 30,86	73,8	71,95 - 75,74
Noturno	44,5	40,51 - 48,53	30,3	25,73 - 34,78	72,7	69,82 - 75,61	35,6	31,10 - 40,14	34,0	29,39 - 38,55	77,9	75,20 - 80,63
Reprovação												
Sim	43,4	40,04 - 46,69	24,3	20,49 - 28,21	69,6	67,09 - 72,09	38,8	35,56 - 42,06	29,1	25,55 - 32,56	73,8	71,65 - 76,01
Não	52,3	49,29 - 55,39	24,4	20,57 - 28,28	71,6	69,22 - 74,01	48,3	45,06 - 51,57	30,1	26,31 - 33,89	76,4	74,20 - 78,68
Local de Domicílio												
Zona Urbana	47,9	44,94 - 50,77	26,0	22,52 - 29,48	68,9	66,59 - 71,18	43,1	40,07 - 46,19	32,1	28,72 - 35,41	72,5	70,31 - 74,63
Zona Rural	48,1	44,50 - 51,75	21,9	17,42 - 26,36	73,6	70,94 - 76,25	43,3	39,79 - 46,91	26,1	22,02 - 30,17	79,2	76,94 - 81,40
Cor da Pele												
Branca	50,1	45,28 - 54,84	28,2	22,49 - 34,00	73,1	69,49 - 76,69	47,0	41,83 - 52,09	33,0	27,22 - 38,76	76,2	72,71 - 79,70
Preta	42,2	33,88 - 50,42	20,1	10,25 - 29,87	73,5	67,72 - 79,21	36,1	27,39 - 44,88	30,4	21,31 - 39,43	75,2	69,71 - 80,77
Parda	48,1	45,35 - 50,79	23,9	20,55 - 27,16	69,8	67,73 - 71,96	42,8	40,05 - 45,54	28,5	25,42 - 31,57	74,9	73,05 - 76,77
Outra	49,1	30,60 - 67,64	19,6	3,84 - 43,12	64,8	48,99 - 80,64	43,6	26,92 - 60,26	33.3	15,21 - 51,45	64,1	50,81 - 77,40
Escolaridade da Mãe												
N. estudou	43,0	36,05 - 49,98	26,6	18,68 - 34,56	68,7	63,48 - 73,99	42,9	36,16 - 49,55	30,9	23,51 - 38,25	75,1	70,53 - 79,57
E.F.[b]in.	48,6	45,48- 51,77	25,1	21,31 - 28,94	69,3	66,81 - 71,78	43,4	39,69 - 47,10	29,4	25,31 - 33,58	73,3	70,65 - 75,87
E.M.[c]in.	46,9	39,68 - 54,02	25,3	16,74 - 33,77	69,9	64,40 - 75,44	43,1	37,30 - 48,80	29,2	22,82 - 35,66	75,6	71,80 - 79,45
E.M. comp.	50,1	44,42 - 55,74	22,8	15,81 - 29,86	73,3	69,04 - 77,49	46,5	39,92 - 53,10	30,0	22,48 - 37,56	72,2	67,42 - 77,04
E. Superior	47,4	38,99 - 55,78	18,9	8,49 - 29,40	76,8	71,12 - 82,56	41,7	34,71 - 48,70	27,1	19,24 - 34,95	79,5	75,26 - 83,73
R. Familiar												
< 1 SM [d]	48,0	44,04 - 51,96	25,7	20,98 - 30,48	68,2	65,03 - 71,35	43,6	40,55 - 46,66	31,6	28,21 - 34,95	76,2	74,22 - 78,27
De 1 a 2 SM	47,2	43,56 - 50,83	25,3	20,94 - 29,61	71,0	68,20 - 73,71	44,1	39,66 - 48,48	27,4	22,40 - 32,44	73,3	70,20 - 76,39
>2 SM	49,0	44,64 - 53,27	21,7	16,38 - 27,09	73,6	70,47 - 76,80	39,1	31,80 - 46,38	23,9	15,71 - 32,02	72,5	67,51 - 77,51

Tabela 3. Análise de regressão logística bruta do Nível Insuficiente de Atividade Física em seus domínios associados a fatores demográficos e socioeconômicos.

Variáveis	Categorias	NIAF [a] - 2011			NIAF - 2016		
		OR (IC95%) Lazer	OR (IC 95%) Escola	OR (IC 95%) Desl.	OR (IC 95%) Lazer	OR (IC 95%) Escola	OR (IC 95%) Desl.
Sexo	Masculino	1	1	1,03 (0,90 – 1,19)	1	1	1,07 (0,93 – 1,25)
	Feminino	4,13 (3,59 – 4,75)	1,41 (1,21 – 1,65)	1	3,85 (3,37 – 4,41)	1,63 (1,43 – 1,88)	1
P valor		<0,001	<0,001	0,643	<0,001	<0,001	0,317
Faixa Etária	14 – 15	1,36 (1,13 – 1,64)	1	1,07 (0,87 – 1,33)	1,50 (1,25 – 1,81)	1	1,28 (1,03 – 1,61)
	16 – 17	1,29 (1,12 – 1,49)	1,16 (0,95 – 1,42)	0,95 (0,81 – 1,12)	1,29 (1,12 – 1,50)	1,12 (0,94 – 1,36)	0,99 (0,85 – 1,18)
	18 – 19	1	1,16 (0,93 – 1,45)	1	1	1,21 (0,99 – 1,49)	1
P valor		0,001	0,317	0,461	<0,001	0,163	0,038
Série	1º Ano	1	1	1	1	1	1
	2º Ano	1,20 (1,04 – 1,39)	0,91 (0,77 – 1,08)	1,11 (0,94 – 1,31)	1,23 (1,06 – 1,42)	0,98 (0,84 – 1,15)	0,83 (0,71 – 0,99)
	3º Ano	1,29 (1,10 – 1,51)	1,10 (0,92 – 1,33)	1,12 (0,94 – 1,34)	1,42 (1,22 – 1,66)	1,10 (0,93 – 1,30)	0,89 (0,75 – 1,08)
P valor		0,003	0,143	0,310	<0,001	0,362	0,124
Turno	Diurno	1,22 (1,07 – 1,39)	1	1	1,55 (1,35 – 1,78)	1	1
	Noturno	1	1,58 (1,37 – 1,85)	1,15 (0,99 – 1,35)	1	1,33 (1,16 – 1,55)	1,24 (1,06 – 1,47)
P valor		0,003	<0,001	0,056	<0,001	<0,001	0,007
Reprovação	Sim	1	1	1	1	1	1
	Não	1,43 (1,26 – 1,63)	1,00 (0,87 – 1,16)	1,10 (0,96 – 1,27)	1,47 (1,30 – 1,67)	1,05 (0,92 – 1,20)	1,15 (0,99 – 1,33)
P valor		<0,001	0,954	0,172	<0,001	0,465	0,060
L. Residência	Zona Urbana	1	1,25 (1,08 – 1,46)	1	1	1,33 (1,16 – 1,53)	1
	Zona Rural	1,01 (0,89 – 1,15)	1	1,25 (1,09 – 1,46)	1,00 (0,89 – 1,14)	1	1,44 (1,24 – 1,68)
P valor		0,873	0,004	0,002	0,891	<0,001	<0,001
Cor da Pele	Branca	1,03 (0,61 – 1,78)	1,61 (0,82 – 3,17)	1,47 (0,83 – 2,63)	1,14 (0,72 – 1,83)	0,98 (0,60 – 1,61)	1,79 (1,10 – 2,93)
	Preta	0,75 (0,43 – 1,33)	1,02 (0,50 – 2,10)	1,50 (0,81 – 2,77)	0,73 (0,44 – 1,21)	0,87 (0,51 – 1,48)	1,70 (1,00 – 2,89)
	Parda	0,96 (0,57 – 1,62)	1,28 (0,66 – 2,49)	1,25 (0,71 -2,21)	0,96 (0,61 – 1,52)	0,79 (0,49 – 1,28)	1,67 (1,04 – 2,68)
	Outra	1	1	1	1	1	1
P valor		0,117	0,012	0,161	0,011	0,087	0,143
Esc. Mãe	N. estudou	1	1,55 (1,08 – 2,33)	1	1	1,20 (0,91 – 1,59)	1
	E.F. [b] in.	1,25 (1,02 – 1,54)	1,43 (1,05 – 1,96)	1,02 (0,82 – 1,28)	1,02 (0,83 – 1,25)	1,12 (0,89 – 1,42)	0,91 (0,72 – 1,16)
	E.M.[c] in	1,16 (0,89 – 1,53)	1,44 (0,99 – 2,10)	1,05 (0,78 – 1,43)	1,00 (0,80 – 1,28)	1,11 (0,85 – 1,45)	1,03 (0,78 – 1,36)
	E.M. in.	1,32 (1,04 – 1,70)	1,26 (0,89 – 1,80)	1,24 (0,95 – 1,64)	1,15 (0,90 – 1,49)	1,15 (0,87 – 1,54)	0,86 (0,65 – 1,16)
	E. Superior	1,19 (0,89 – 1,61)	1	1,50 (1,07 – 2,13)	0,95 (0,74 – 1,23)	1	1,28 (0,94 – 1,76)
P valor		0,194	0,124	0,053	0,647	0,777	0,069
R. Familiar	< 1 SM [d]	1	1,24 (1,03 – 1,51)	1	1	1,47 (1,16 – 1,86)	1
	De 1 a 2 SM	0,96 (0,83 – 1,12)	1,21 (1,01 – 1,47)	1,14 (0,97 – 1,34)	1,01 (0,88 – 1,17)	1,20 (0,93 – 1,56)	0,85 (0,72 – 1,01)
	>2 SM	1,03 (0,88 – 1,22)	1	1,30 (1,08 – 1,57)	0,83 (0,67 – 1,02)	1	0,82 (0,65 – 1,04)
P valor		0,679	0,053	0,019	0,172	0,001	0,087

Insuficiente de Atividade Física; [b] Ensino Fundamental; [c] Ensino Médio; [d] Salário Mínimo, [e] Desl = deslocamento

Na análise de Regressão Ajustada (tabela 4), observou-se que, no ano de 2011, os escolares do sexo feminino e do 3º ano do Ensino Médio possuíam mais chances de serem insuficientemente ativos no lazer. Já no ano de 2016, além das mulheres e dos mais avançados na série, os que estudavam pelo dia e tinham cor de pele branca possuíam chances maiores desse NIAF.

Os adolescentes que possuíam mais chances de NIAF na escola no ano de 2011, após ajuste das variáveis, correspondem aos grupos do sexo feminino, do turno noturno, residentes da zona urbana e de cor de pele branca. As mesmas chances se repetem em relação aos resultados de 2016, exceto para a cor de pele que não foi significativo para o referido ano, e para a renda familiar, na qual os de maiores níveis socioeconômicos possuíam menor probabilidade de participar das aulas de Educação Física.

Quanto ao NIAF de Deslocamento, após as variáveis serem ajustadas, os escolares que estudavam no turno noturno residiam na zona rural, cujas mães concluíram o Ensino Superior; e os que tinham renda familiar acima de 2 salários mínimos são os grupos que possuíam mais chances de serem insuficientemente ativos. E em 2016 mantiveram-se as probabilidades, exceto para a renda da família neste contexto de Atividade Física.

Tabela 4. Análise de regressão logística ajustada do Nível Insuficiente de Atividade Física em seus domínios associados a fatores demográficos e socioeconômicos.

		NIAF [a] - 2011			NIAF - 2016		
Variáveis	Categorias	OR (IC 95%) Lazer	OR (IC 95%) Escola	OR (IC 95%) Deslocamento	OR (IC 95%) Lazer	OR (IC 95%) Escola	OR (IC 95%) Deslocamento
Sexo	Masculino	1	1	--	1	1	--
	Feminino	4,07 (3,52 – 4,72)	1,40 (1,19 – 1,66)	--	3,67 (3,18 – 4,25)	1,75 (1,51 – 2,04)	--
P valor		<0,001	<0,001	--	<0,001	<0,001	--
Faixa Etária	14 – 15	1,28 (0,97 – 1,71)	--	--	1,25 (0,94 – 1,67)	0,90 (0,73 – 1,14)	1
	16 – 17	1,16 (0,97 – 1,39)	--	--	1,11 (0,92 – 1,33)	0,99 (0,84 – 1,18)	0,80 (0,62 – 1,05)
	18 – 19	1	--	--	1	1	0,80 (0,57 – 1,14)
P valor		0,186	--	--	0,312	0,649	0,271
Série	1º Ano	1	1	--	1	--	1
	2º Ano	1,22 (1,02 – 1,46)	0,90 (0,75 – 1,09)	--	1,19 (1,00 – 1,43)	--	0,92 (0,75 – 1,14)
	3º Ano	1,34 (1,10 – 1,66)	1,06 (0,87 – 1,29)	--	1,32 (1,08 – 1,62)	--	0,99 (0,79 – 1,27)
P valor		0,013	0,296	--	0,022	--	0,676
Turno	Diurno	1,03 (0,88 – 1,21)	1	1	1,23 (1,05 – 1,46)	1	1
	Noturno	1	1,63 (1,39 – 1,92)	1,25 (1,06 – 1,48)	1	1,47 (1,25 – 1,73)	1,29 (1,07 – 1,57)
P valor		0,672	<0,001	0,008	0,009	<0,001	0,008
Reprovação	Sim	1	--	1	1	--	1
	Não	1,16 (0,98 – 1,38)	--	1,10 (0,94 – 1,29)	1,12 (0,94 – 1,33)	--	1,18 (0,96 – 1,45)
P valor		0,080	--	0,217	0,200	--	0,108
L. Residência	Zona Urbana	--	1,41 (1,20 – 1,68)	1	--	1,51 (1,30 – 1,76)	1
	Zona Rural	--	1	1,34 (1,14 – 1,58)	--	1	1,41 (1,19 – 1,69)
P valor		--	<0,001	<0,001	--	<0,001	<0,001
Cor da Pele	Branca	1	1	1	1	1	1
	Preta	0,85 (0,64 – 1,14)	0,63 (0,45 – 0,88)	1,06 (0,78 – 1,46)	0,61 (0,46 – 0,83)	0,92 (0,68 – 1,24)	0,97 (0,69 – 1,37)
	Parda	0,91 (0,77 – 1,09)	0,75 (0,62 – 0,90)	0,85 (0,71 – 1,03)	0,80 (0,67 – 0,96)	0,81 (0,68 – 0,98)	0,92 (0,75 – 1,14)
	Outra	1,20 (0,67 – 2,17)	0,71 (0,36 – 1,43)	0,66 (0,36 – 1,24)	0,89 (0,54 – 1,50)	1,20 (0,72 – 2,00)	0,50 (0,30 – 0,86)
P valor		0,511	0,008	0,150	0,009	0,074	0,088
Escol. e Mãe	N. estudou	1	1,42 (0,96 – 2,11)	0,63 (0,43 – 0,93)	--	--	0,65 (0,46 – 0,94)
	E.F. in.	1,24 (0,99 – 1,55)	1,33 (0,95 – 1,87)	0,64 (0,46 – 0,89)	--	--	0,62 (0,47 – 0,84)
	E.M. in.	1,26 (0,94 – 1,70)	1,39 (0,94 – 2,06)	0,64 (0,44 – 0,94)	--	--	0,73 (0,53 – 1,01)
	E.M. in.	1,30 (1,00 – 1,70)	1,21 (0,84 – 1,76)	0,83 (0,58 – 1,19)	--	--	0,66 (0,48 – 0,91)
	E. Superior	1,30 (0,94 – 1,81)	1	1	--	--	1
P valor		0,314	0,408	0,024	--	--	0,028
Renda Familiar	< 1 SM [d]	--	1,16 (0,93 – 1,45)	1	1	1	1,27 (0,97 – 1,66)
	De 1 a 2 SM	--	1,20 (0,99 – 1,48)	1,16 (0,98 – 1,40)	1,15 (0,99 – 1,35)	0,82 (0,70 – 0,97)	1,08 (0,82 – 1,43)
	>2 SM	--	1	1,29 (1,05 – 1,59)	1,07 (0,85 – 1,34)	0,70 (0,55 – 0,90)	1
P valor		--	0,184	0,047	0,180	0,005	0,102

[a] Nível Insuficiente de Atividade Física; [b] Ensino Fundamental; [c] Ensino Médio; [d] Salário Mínimo

DISCUSSÃO

Os principais achados destacaram prevalências de NIAF em diferentes contextos nos adolescentes, sobretudo no lazer e no deslocamento, em 2011 e 2016. Comparando temporalmente os inquéritos, verificou-se uma tendência de declínio para o NIAF no lazer, enquanto as chances de NIAF na escola e no deslocamento tenderam a aumentar. Essas informações são importantes e vão de encontro a outros resultados da literatura, pois apuração estudada no Brasil sobre indicadores de AF acumulada nesses domínios apontaram 60,8% dos escolares são insuficientemente ativos[21]. Em estudos internacionais, essas prevalências podem atingir à 80%, considerando as mesmas diretrizes[12].

Evidências revelam que as características demográficas e socioeconômicas podem constituir fatores que afetam a adesão de um estilo de vida fisicamente ativo em qualquer contexto de AF[4,11]. Outros estudos verificaram que fatores ambientais

como a segurança do bairro e a disponibilidade de instalações e serviços como parques, praças e quadras influenciam a prática de AF no lazer[17]. Neste contexto, a AF realizada no tempo livre representou, neste estudo, o domínio em que os adolescentes tenderam à maior participação, visto a diminuição da prevalência do NIAF entre os dois inquéritos. Resultados semelhantes também foram encontrados em outros continentes[2,8] e por essa razão, uma possível explicação para esses achados pode ser atribuída aos aspectos ambientais que são atraentes para promoção do lazer ativo[8].

Quando estratificadas as análises para identificar o NIAF de jovens, estudos destacam que adolescentes do sexo feminino possuem menor probabilidade de participar de AF de Lazer[8,17]. Estes achados são consistentes com os resultados deste estudo. Vale ressaltar que existe uma expectativa histórica de que as meninas devem auxiliar os pais em afazeres domésticos, tornando seu tempo livre mais limitado para AF[26], e mesmo quando elas se envolvem, a frequência semanal[24] e o tempo médio de participação são menores se comparado aos rapazes. Além disso, a presença de sintomas emocionais[11] e a restrição de comportamentos e do uso de ambientes sociais são fatores que interferem na adesão da AF neste domínio[19].

No que diz respeito à série de ensino, os jovens mais avançados apresentaram mais chances para o NIAF no Lazer do que os alunos do 1º Ano do ensino médio. Resultados parecidos foram encontrados em estudantes de países europeus[17,23]. Uma explicação plausível pode se referir ao aumento das exigências escolares com vistas à transição para níveis de educação superior e início de atividades de trabalho.

Houve associação neste estudo para o NIAF de Lazer, no ano de 2016, relativos ao turno diurno e a cor de pele branca. Estes dados são curiosos e despertam a necessidade de novas investigações para o preenchimento dessas lacunas, já que em outras investigações em cidades brasileiras, pesquisadores não obtiveram associações significativas quanto à série de ensino[3,24].

O NIAF na escola foi o que obteve as menores prevalências entre os três domínios do estudo. Além disso, houve aumento do NIAF neste domínio de 2011 para 2016. Em outras pesquisas realizadas em países de renda média-alta[20,22], a participação em aulas de Educação Física (EF) no ensino médio justificam a baixa prevalência de NIAF no ambiente escolar[22]. Por essa razão, melhorar a estrutura das escolas, capacitar os professores e aumentar o número de aulas de educação física na semana podem reduzir os níveis insatisfatórios de AF dos jovens nesse contexto. Assim como, atividades focadas na auto-estima[9], habilidades motoras, estereótipos de gênero e imagem corporal[5].

Estudantes do turno noturno têm maior probabilidade ao NIAF escolar; assim como, os residentes da zona urbana, os de cor da pele branca, no ano de 2011, e os com baixo nível socioeconômico, em 2016. No entanto, a participação de estudantes brancos é mais prevalente na Educação Física escolar e os residentes de municípios rurais possuem menor adesão às aulas, que são justificadas por possíveis características estruturais que diferenciem localidades geográficas e econômicas[24].

O NIAF no deslocamento envolve principalmente questões de distância[30], acessibilidade[7], localização[18] e segurança pública[16]. Nos últimos cinco anos, grande parte das pesquisas voltadas a esta temática centraram-se na associação ou influências dos ambientes naturais ou construídos, infra-estrutura[7,19], densidade dos bairros e ao conceito sustentável de cidade propícia para a fluidez de caminhadas[16,17]. No referido estudo, o desfecho relativo à AF no Deslocamento apresentou alta prevalência de NIAF se comparado aos outros domínios. Em estudo de revisão sistemática, pesquisadores apontaram que o transporte ativo para a escola esteve associado com níveis significativamente mais elevados de AF geral nos adolescentes em 81,6% dos artigos, o que denota a importância de incitar este domínio para as metas de políticas de saúde coletiva[15].

O turno de estudo noturno apresentou associação significativa com o NIAF de deslocamento. Supõe-se que o não envolvimento destes estudantes ao transporte ativo deva-se a questões de segurança pública e precaução de exposição à violência, como abordado em alguns artigos[6,18].

Os escolares que residem em zonas rurais são os que têm mais chances de serem inativos no deslocamento para a escola. Resultados condizentes com diferentes contextos[6,19]. Em linhas gerais, conforme descrito na literatura, os alunos de áreas urbanas moram mais próximos à escola, aproximadamente na distância de 1 milha ou 1,6 Km; relatam tempo suficiente para se deslocarem a pé ou de bicicleta, levando em média de 10 a 15 minutos em tráfego de ida ou volta, ou de 20 minutos, em diante, em tempo total de percurso. O aumento da distância é diretamente proporcional ao aumento de utilização de ônibus e outros veículos para deslocamento[14,30]. Além disso, o desenvolvimento urbano possibilita maior densidade populacional e conectividade de ruas, o que facilita o acesso a diferentes localidades[7,16].

O nível educacional dos pais e a renda familiar são fatores que denotam uma configuração

socioeconômica dos estudantes, apresentando associação significativa apenas com o NIAF no deslocamento nos dois inquéritos. Neste estudo averiguou-se apenas a escolaridade materna, pois foi constatado nas respostas do questionário que a grande parcela dos escolares participantes residia com a mãe ou com ambos os pais. Foi identificado que quanto maior o nível de instrução da mãe, maiores as chances dos estudantes ao NIAF no deslocamento. Resultados condizentes com adolescentes de contextos latinos[14,25], nos quais mais de 90 e até 60 %, respectivamente, dos escolares de mães com baixo ou nenhum nível educacional eram mais prováveis de se envolverem em transporte ativo; já aqueles cujas mães possuem formação Superior possuíam altas prevalências de NIAF nesse contexto. Do mesmo modo ocorreu com a renda familiar, na qual, quanto maior esta, mais prováveis os estudantes são ao NIAF de Deslocamento no referido estudo. Isto condiz com os resultados advindos da Inglaterra Central[6] e México[14], em que mais de 70% dos jovens com baixos níveis socioeconômicos iam a pé ou de bicicleta para a escola.

Nesse sentido, as análises acima indicam que os adolescentes cujas mães possuem nível superior de ensino e que possuem renda familiar acima de 2 salários mínimos têm maiores condições financeiras para aquisição de veículos particulares e os utiliza como forma de precaução com questões de segurança de tráfego e criminalidade[6,14,24].

Este estudo apresenta algumas limitações que serão destacadas, a seguir: O estudo transversal não possibilita analises de causalidade; Apesar das recomendações internacionais do questionário utilizado no estudo, a mensuração dos NIAF pode fornecer viés.

Os destaques deste estudo podem despertam novas aplicabilidades de programas de promoção de AF em diferentes domínios, respeitando as especificidades de cada população, incitando um estilo de vida ativo dos escolares, principalmente com o foco em subgrupos específicos, em especial nos adolescentes do sexo feminino. Tais intervenções podem advir de programas sociais, da escola e da família na tentativa de redução do NIAF longo do tempo.

CONCLUSÃO

A prevalência de NIAF nos domínios do lazer e deslocamento entre 2011 e 2016 permaneceu elevada. Quando a análise foi estratificada para sexo, foi percebido que os adolescentes do sexo feminino apresentaram maiores chances do NIAF no Lazer e na Escola. Faz-se necessário políticas públicas focadas no aumento da AF em diferentes domínios e em subgrupos específicos, em especial, na população feminina devido a maior vulnerabilidade.

REFERÊNCIAS

1. Abildsnes E, Rohde G, Berntsen S, Stea TH. Fun, influence and competence – a mixed methods study of prerequisites for high school students' participation in physical education. BMC Public Health, 2017, 17:241.
2. Bengoechea EG; Juan, FR; Bush, PL. Delving Into the Social Ecology of Leisure-Time Physical Activity Among Adolescents From South Eastern Spain. Journal of Physical Activity and Health.2013, 10, 1136-1144.
3. Bezerra J, Lopes AS, Duca GFD, Barbosa Filho VC, Barros MVG. Leisure-time physical activity and associated factors among adolescents of Pernambuco, Brazil: From 2006 to 2011. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. 2016, 18(1):114-126 115.
4. Coledam DHC, Ferraiol PF, Pires Júnior R, Ribeiro EAG, Ferreira MAC, Oliveira AR de, Agrement between two cutoff points for physical activity and associated factors in Young individuals. Rev Paul Pediatr. 2014, 32(3):215-222.
5. Coledam DHC, Ferraiol PF, Pires Júnior R, Santos JW dos, Oliveira AR de. Prática esportiva e participação nas aulas de educação física: fatores associados em estudantes de Londrina, Paraná, Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2014, 30(3):533-545.
6. Collins P, Al-Nakeeb Y, Lyons M. Tracking the Commute Home From School Utilizing GPS and Heart Rate Monitoring: Establishing the Contribution to Free-Living Physical Activity. Journal of Physical Activity and Health. 2015, 12, 155-162.
7. Daumann F, Heinze R, Rommelt B, Wunderlich A. An Active City Approach for Urban Development. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine. 2014, 92(2).
8. Demarest S, Oyen HV, Roskam A-J, Cox B, Regidor E, Mackenbach, JP, et al. Educational inequalities in leisure-time physical activity in 15 European countries. European Journal of Public Health. 2013, 24:2, 199-204.
9. Estévez M, Muros JJ, Torres B, Pradas F, Zurita F, Cepero M. Influência de la composición corporal y la aceptación por las clases de educación física sobre la autoestima de niños de 14-16 años de Alicante, España. Nutrición Hospitalaria. 2015; 31(4):1519-1524.

10. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Conventional in literature, Association measures in cross sectional stu-dies with complex sampling: odds ratio and prevalence ratio. Rev Bras Epidemiol 2008; 11(3): 347-355.
11. Gonzalo-Almorox E, Urbanos-Garrido M. Decomposing socio-economic inequalities in leisure-time physical inactivity: the case of Spanish children. Journal for Equity in Health, 2016, 15:106.
12. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. Lancet. 2012. 380:247–257.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa sobre dados demográficos do Estado de Sergipe. 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br acesso: 04/12/2010.
14. Jáuregui A, Medina C, Salvo D, Barquera S, Rivera-Dommarco JA. Active Commuting to School in Mexican Adolescents: Evidence From the Mexican National Nutrition and Health Survey. Journal of Physical activity and Health. 2015, 12, 1088-1095.
15. Larouche R, Saunders TJ, Faulkner GEJ, Colley R, Tremblay M. Associations Between Active School Transport and Physical Activity, Body Composition, and Cardiovascular Fitness: A Systematic Review of 68 Studies. Journal of Physical Activity and Health. 2014, 11, 206-227.
16. Meester FD, Dyck DV, Bourdeaudhuij ID, Deforche B, Cardon G. Does the perception of neighborhood built environmental attributes influence active transport in adolescents? International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2013, 10:38.
17. Molina-Garcia J, Queralt A, Castillo I, Sallis JF. Changes in Physical activity Domains During the Trasition Out of High School: Psychosocial and Environmental Correlates. Journal of Physical Activity and Health, 2015, 12, 1414-1420.
18. Mora-Gonzalez J, Rodriguez-Lópes C, Cadenas-Sanches C, Herrador-Colmenero M, Esteban-Cornejo I, Huertas-Delgado FJ, et al. Active commuting to school was inversely associated with academic achievement in primary but not secondary school students. Acta Paediatrica. 2017, 106(2):334-340.
19. Oyeyemi AL, Ishaku CM, Deforche B, Oyeyemi AY, Bourdeaudhuij I de, Dyck DV. Perception of built environmental factors and physical activity among adolescents in Nigeria. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2014, 11:56.
20. Palakshappa D, Virudachalam S, Oreskovic NM, Goodman E. Adolescent Physical Education Class Participation as a Predictor for Adult Physical Activity. Childhood Obesity. 2015, 11(5).
21. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2015.
22. Pilkerton C, Bias TK. Evaluation of West Virginia's Healthy Lifestyles Act Physical Education Component Using the YRBSS. Journal of Physical Activity and Health, 2015, 12, 655-658.
23. Rauner A, Jekauc D, Mess F, Schmidt S, Woll A. Tracking physical activity in different settings from late childhood to early adulthood in Germany: the Mo longitudinal study. BMC Public Health, 2015, 15:391.
24. Rezende LFM de, Azeredo CM, Canella DS, Claro RM, Castro IRR, Levy RB, et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. BMC Public Health, 2014, 14:485.
25. Rezende LFM de, Azeredo CM, Silva KS, Claro RM, França-Júnior I, Peres MFT, et al. The Role of School Environment in Physical Activity among Brazilian Adolescents. PLoS ONE. 2015, 10 (6): e0131342.
26. Royen KV, Verstraeten R, Andrade S, Ochoa-Avilés A, Donoso S, Maes L, et al. Factors Affecting Physical Activity in Ecuadorian Adolescents: A Focus Group Study. Journal of Activity and Health, 2015, 12, 340-348.
27. Silva ICM da, Hino AA, Lopes A, Ekelund U, Brage S, Gonçalves H, et AL. Built environment and physical activity: domain and activity specific associations among Brazilian adolescents. BMC Public Health. 2017, 17:616.
28. Telama R, Yang X, Leskinen E, Kankaanpää A, Hirvensalo M, Tammelin T, et al. Tracking of physi-cal activity from early childhood through youth into adulthood. Med Sci Sports Exerc, 2014, 46:955–962.
29. World Health Organization - WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva; 2010.
30. Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Tammelin T, Viikari JSA, Raitakari OT. Active commuting from youth to adulthood and as a predictor of physical activity in early midlife: The Young Finns Study. Preventive Medicine. 2014, 59, 5-11.