

ARTIGO ORIGINAL

# Comportamento Sedentário e Atividade Física de Escolares de uma Região de Baixa Renda no Brasil: Associações com Variáveis Maternas

## *Sedentary Behavior and Physical Activity of Schoolchildren from a Low-income Region in Brazil: Associations with Maternal Variables*

Ricardo Andrade Bezerra<sup>a</sup>, Gledson Tavares Amorim Oliveira<sup>b</sup>, Ursula Viana Bagni<sup>c</sup>, Érica Roberta Barbalho<sup>a</sup>, Ilanna Marques Gomes da Rocha<sup>c</sup>, Fábio Resende de Araújo<sup>d</sup>, Ana Paula Trussardi Fayh<sup>a,c</sup>



<sup>a</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil;

<sup>b</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil;

<sup>c</sup>Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte Natal, Brasil;

<sup>d</sup>Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

**Autor correspondente**  
apfayh@yahoo.com.br

*Manuscrito recebido: Dezembro 2020*  
*Manuscrito aceito: Março 2021*  
*Versão online: Julho 2021*

### Resumo

**Introdução:** Na última década, um número crescente de estudos tem se preocupado em investigar marcadores de Comportamento Sedentário (CS) e Atividade Física (AF) em crianças na idade escolar, por serem reconhecidos como causadores de alterações do estado nutricional nesta faixa etária.

**Objetivo:** Analisar os fatores associados maternos sobre o CS e AF de escolares.

**Método:** Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, envolvendo 410 mães de crianças matriculadas entre o primeiro e quinto ano nas escolas municipais de Santa Cruz, RN, Brasil. Por meio da aplicação de questionários, foram investigadas variáveis socioeconômicas da família, dados maternos e hábitos relacionados ao CS e AF dos escolares, nos dias da semana e no final de semana. Para testar associações foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson e Teste Exato de Fisher.

**Resultados:** Foi observado que uma renda inferior a um salário mínimo e menor escolaridade materna foram associados com maior deslocamento ativo das crianças (69,3%,  $p = 0,012$  e 68,4%  $p = 0,022$ , respectivamente). As crianças de famílias com baixa renda (65,4%,  $p = 0,016$ ) e que tinham seis e sete irmãos (8,2%,  $p = 0,023$  e 7,6%,  $p = 0,037$ , respectivamente) apresentam menor CS no final de semana. Um menor grau de escolaridade materna foi associado com uma menor prática de AF durante a semana (70,8%,  $p = 0,024$ ).

**Conclusão:** Conclui-se que os fatores socioeconômicos (i.e., renda familiar e número de irmãos) e maternos (i.e., nível de escolaridade) são importantes indicadores para o tempo dispendido em comportamento sedentário e atividade física de escolares.

**Palavras-chave:** crianças, inatividade física, estilo de vida sedentário, nível socioeconômico, escolaridade materna.

**Suggested citation:** Bezerra RA, Oliveira GTA, Bagni UV, Barbalho ER, da Rocha IMG, de Araújo FR, Fayh APT. Sedentary Behavior and Physical Activity of Schoolchildren from a Low-income Region in Brazil: Associations with Maternal Variables. *J Hum Growth Dev.* 2021; 31(2):209-216. DOI: 10.36311/jhgd.v31.12230

## Síntese dos autores

### Por que este estudo foi feito?

A prática de atividade física vem diminuindo na população brasileira em detrimento do aumento de comportamento sedentário, o que é uma junção de fatores de risco para a saúde. Esses hábitos iniciam a sua construção na infância e podem ser interferidos por característica socioeconômica e demográficas. Apesar disso a avaliação de crianças em idade escolar de regiões interioranas e com a classe mais desfavorecida é escassa. Compreender os fatores maternos e familiares associados a prática de atividade física e comportamento sedentário de escolares pode ser uma chave para em nível de saúde pública, tomar melhores decisões acerca do tema.

### O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Foram realizadas entrevistas, com perguntas baseadas na literatura vigente, com as mães de crianças matriculadas em toda a rede municipal de ensino urbana (oito escolas), entre o 1º e 5º ano do ensino fundamental. A avaliação foi realizada na cidade de Santa Cruz -RN, um pólo de interiorização da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que possui um baixo índice de desenvolvimento humano. Foi encontrado um alto nível de comportamento sedentário e inatividade física, além de mostrar que em famílias com menor condição socioeconômica as crianças tinham menor comportamento sedentário e atividade física, e quando a escolaridade materna reduz, encontra-se menor atividade física durante a semana.

### O que essas descobertas significam?

Os resultados apontam para uma relação forte entre características socioeconômicas e educacional materna com interferência sobre a prática de atividade física e o comportamento sedentário em escolares, provavelmente associados a falta de local para as práticas, falta de opções para classes menos favorecidas e falta de educação em saúde para as famílias que serviria para orientar os filhos acerca da importância de adotar um estilo de vida mais ativo.

## INTRODUÇÃO

Na última década, um número crescente de estudos tem se preocupado em investigar marcadores de comportamento sedentário (CS) e atividade física (AF) em crianças na idade escolar<sup>1</sup>, por serem reconhecidos como causadores de alterações do estado nutricional nesta faixa etária<sup>2-6</sup>. O CS se refere a atividades que não aumentam o gasto energético acima do repouso, e inclui atividades como dormir, sentar, deitar e assistir televisão e outras formas de lazer baseado em uso de telas (celular, computador, tablet)<sup>3,4</sup>. Já a inatividade física é a falta da realização de AF ou exercício físico regular. Recomenda-se a prática de atividade física moderada e/ou vigorosa (AFMV) por pelo menos 60 minutos por dia para o grupo de crianças e adolescentes, pensando em prevenir alterações no estado nutricional<sup>5-8</sup>.

Um estilo de vida ativo protege o indivíduo de vários agravos à saúde, e desse modo, se mostra necessário à promoção e fortalecimento de programas nacionais que incentivem a prática de AF diária<sup>5</sup>. No entanto, países em desenvolvimento, nem sempre possuem locais adequados à prática de AF, pela falta de recursos e por algumas regiões serem mais pobres e com menor investimento nesse setor da educação e saúde<sup>5,9</sup>. Esse cenário pode favorecer a redução da prática de AF pelas crianças que frequentam as escolas, que também podem ser atingidas pela falta de investimento nesta área<sup>7,9,10</sup>. A última avaliação nacional realizada com escolares do ensino fundamental incompleto revelou que apenas 9,3% de escolas da rede pública tinham local para prática de AF com condições adequadas de uso, enquanto o percentual médio nacional de acesso a áreas de lazer nas escolas é 17,7%<sup>9</sup>. A proporção de escolares da rede privada com acesso a AF na escola é quatro vezes maior no cenário nacional, e na região nordeste é seis vezes maior, indicando que melhores condições socioeconômicas refletem no acesso à AF pelos escolares<sup>11</sup>.

A condição socioeconômica da família também pode ter impacto no estilo de vida desse público. Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, a escolaridade dos responsáveis foi considerada como fator de proteção

para a saúde de crianças e adolescentes<sup>9</sup>. Em comparação com edições anteriores dessa pesquisa, também foi observado um aumento da escolaridade materna (de 8,9% para 13,3% de mães com nível superior completo), e redução de 34,5% para 24,8% de analfabetismo ou ensino fundamental incompleto<sup>9</sup>. Além da escolaridade materna, a renda e classe socioeconômica estavam associadas na promoção de saúde das crianças, ou seja, quanto menor o salário familiar, maior o fator de risco. Isso mostra a necessidade de recebimento de programas sociais e maior atenção com prevenção e promoção da saúde<sup>10</sup>. Um estudo observacional com adolescentes (10-18 anos) que incluiu uma análise a partir de dez estudos, avaliou a relação socioeconômica familiar com a AF e CS, e encontrou que adolescentes de mães com ensino superior passavam mais tempo em CS e menor tempo em AF leve e moderada-vigorosa, quando comparado a adolescentes de mães com ensino médio<sup>12</sup>. Esses achados sugerem que os adolescentes com menor nível socioeconômico pode ter vantagens em termos da prática de AF diária, o que é controverso com os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar<sup>9</sup>.

Nesse sentido, a influência dos fatores socioeconômicos da família no CS e AF de crianças é um tema ainda pouco explorado. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar os fatores associados maternos sobre o comportamento sedentário (CS) e atividade física (AF) de escolares.

## MÉTODO

### Delineamento do Estudo

Esse é um estudo transversal de caráter descritivo-analítico, com amostragem por conveniência<sup>13</sup>. Esse estudo utilizou os dados de linha de base de um projeto intitulado “Obesidade, sedentarismo e alimentação em escolares residentes na cidade de Santa Cruz, RN: um estudo longitudinal”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CAAE: 39203314.6.0000.5568).

## Participantes

Os participantes incluídos no estudo foram as mães das crianças matriculadas entre o primeiro e quinto ano, nas escolas municipais da região urbana de Santa Cruz – RN, Brasil. Os dados foram coletados entre maio de 2015 e novembro de 2017, considerando as oito escolas municipais. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Santa Cruz é médio (0,635) e seu Produto Interno Bruto (PIB) per capita de quase 1/3 do valor da média nacional mostra a realidade sociodemográfica instável. Em Natal, capital do Rio Grande do Norte apesar de melhores níveis de desenvolvimento também apresenta muita vulnerabilidade social em algumas áreas, principalmente relacionado a questão financeira das famílias<sup>14</sup>. Em 2015, o município possuía uma população de 38.538 mil habitantes, e oito escolas municipais da zona urbana. De acordo com a Secretaria de Educação do município, 1200 crianças estavam matriculadas no primeiro ao quinto ano do ensino fundamental.

## Procedimento de Coleta de Dados

Após a anuência de todos os órgãos municipais, todas as escolas do distrito urbano da cidade foram incluídas na pesquisa. As mães foram convidadas a comparecer à escola em dias previamente agendados para entrevista. No momento da entrevista e coleta de dados, as mães interessadas em participar do estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias. Em uma única visita, foi solicitada as mães que respondessem a um questionário sociodemográfico, que incluiu questões relacionadas ao seu estado nutricional, renda familiar, grau de instrução, e dados sobre o estilo de vida dos escolares (CS e AF).

O estado nutricional materno foi avaliado por meio do peso e estatura corporal autorreferido, e utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A renda familiar foi questionada pela informação do valor bruto, e o grau de instrução da mãe foi avaliado segundo critérios definidos pela Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP)<sup>15</sup>. Para análise, tais variáveis maternas foram codificadas da seguinte forma: renda (<1 salário; ≥1 salário), escolaridade (< ensino fundamental completo; ≥ ensino fundamental completo), idade (≤ 35 anos; > 35 anos), IMC (sem excesso de peso: ≤ 24,9 kg/m<sup>2</sup>; com excesso de peso: ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>) e se tem emprego fora do lar (sim; não). Além disso, foi avaliada a quantidade de irmãos (não tem irmãos; 1 a 4; 5 ou mais), bem como se a família tinha automóvel, DVD e motocicleta<sup>15</sup>.

O CS foi avaliado pelo tempo de tela (TT) diário durante a semana e final de semana, considerando os minutos em que a criança permanecia em frente à televisão, computador, celular e demais aparelhos eletrônicos, durante seu tempo em casa. As mães tiveram que quantificar a duração do CS em uma escala de tempo, considerando as seguintes categorias: i) 0 min, ii) >0-30 min, iii) >30-60 min, iv) >60-120 min, v) >120-180 min, vi) >180-240 min e vii) >240 min. As perguntas foram adaptadas de um protocolo previamente validado<sup>16</sup>. Para análise, o CS foi classificado em superior ou inferior a 120 minutos<sup>17</sup> e categorizado em: i) CS nos sete dias da semana, ii) CS durante a semana, iii) CS no final de semana.

A AF foi autorreportada e avaliada considerando as respostas das mães sobre quanto tempo por dia a criança realizava atividades de intensidade moderada a vigorosa (essa avaliação foi feita pelos sinais demonstrados pela criança como: sudorese, cansaço e respiração ofegante). A AF foi categorizada em: “AF durante a semana”, “AF no final de semana” e “AF nos sete dias da semana”. Para as classificações de “AFMV” foi padronizado o tempo de corte de 60 minutos, recomendado para crianças segundo Onis<sup>8</sup>.

Como indicadores adicionais para a prática de AF, também foram avaliadas e categorizadas a existência de local para atividades de lazer próximo a residência (variável binária, existe ou não existe) e qual o tipo de deslocamento (ida e volta) da criança até a escola (variável binária, deslocamento ativo ou passivo).

## Análise estatística

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados estão descritos em frequência absoluta e relativa. Para testar associações entre a renda familiar, a escolaridade materna e variáveis de estilo de vida dos escolares, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson ou Teste Exato de Fisher. Foi assumida significância estatística para valores de  $p < 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas usando o programa SPSS para Windows versão 20.0.

## RESULTADOS

No total foram entrevistadas 717 mães, sendo que 336 foram excluídas por dados incompletos (i.e., dificuldade em responder algumas questões por não saberem, não querer responder, abandono da entrevista antes do fim e por nem sempre o responsável pela criança na escola morar na mesma residência). Um total de 410 participantes foram incluídas na análise, por terem todos os dados completos para avaliação dos desfechos primários de comportamento sedentário e atividade física.

A tabela 1 apresenta os dados das características sociodemográficas das mães e de estilo de vida dos escolares. Foi observado que as mães estavam em média faixa com excesso de peso, e que a maioria tinha ensino fundamental incompleto e renda inferior a um salário mínimo. Foi observada uma maior proporção de crianças com alto CS (exposição de TT superior a 2h por dia). Por fim, a maioria das crianças não atendiam a quantidade mínima recomendada de atividade física moderada-vigorosa.

A tabela 2 apresenta os resultados de associação entre a renda familiar e o estilo de vida dos escolares. Verificou-se que as crianças cuja renda familiar era menor que um salário mínimo e que a mãe tinha menor escolaridade apresentavam maior deslocamento ativo ( $p = 0,012$ ;  $p = 0,022$ ).

A tabela 3 apresenta a associação entre CS e variáveis sociodemográficas. Foi observado que apresentar uma renda familiar inferior a um salário mínimo associou-se a um menor CS no final de semana das crianças ( $p = 0,016$ ).

A tabela 4 apresenta a associação entre AF e variáveis sociodemográficas. Foi verificado que uma menor escolaridade materna e a posse de DVD em casa associou-se com uma menor AF das crianças durante a semana e no final de semana ( $p = 0,024$ ;  $p = 0,035$ ), respectivamente.

**Tabela 1:** Características sociodemográficas maternas e de estilo de vida dos escolares (n=410)

Variáveis	Média ± DP ou n (%)
<b>Maternas</b>	
Idade, anos	35,2 ± 9,4
Índice de massa Corporal, kg/m <sup>2</sup>	27,2 ± 5,4
<b>Renda</b>	
< 1 salário mínimo	244 (59,5)
<b>Nível de escolaridade</b>	
Analfabeta	30 (7,3)
Ensino fundamental incompleto	233 (56,8)
Ensino fundamental completo	63 (15,4)
Ensino médio incompleto	34 (8,3)
Ensino médio completo	47 (11,5)
Ensino superior incompleto	3 (0,7)
<b>Escolares</b>	
Idade, anos	8,8 ± 2,2
<b>Comportamento sedentário, &gt;120 min/dia</b>	
Tempo de tela na semana	213 (52,0)
Tempo de tela no final de semana	205 (50,0)
<b>Atividade física, &lt; 60 min/dia</b>	
Tempo de atividade física na semana	161 (39,3)
Tempo de atividade física no final de semana	162 (39,5)
Atividade física moderada e/ou vigorosa	331 (80,7)

**Tabela 2:** Associação entre indicadores socioeconômicos e escolaridade materna e estilo de vida dos escolares (n = 410)

	< 1 salário n (%)	≥ 1 salário n (%)	p	< Fundamental Completo n (%)	> Fundamental Completo n (%)	p
Local de lazer próximo						
Sim	113 (46,3)	72 (43,4)	0,557	118 (44,9)	67 (45,6)	0,890
Não	131 (53,7)	94 (56,6)		145 (55,1)	80 (54,4)	
Deslocamento caminhando ou de bicicleta						
Sim	169 (69,3)	95 (57,2)	<b>0,012</b>	180 (68,4)	84 (57,1)	<b>0,022</b>
Não	75 (30,7)	71 (42,8)		83 (31,6)	63 (42,9)	

Valores em negrito correspondem a um valor de p < 0,05.

**Tabela 3:** Associações entre variáveis sociodemográficas e dados de estilo de vida das crianças com o comportamento sedentário (minutos/dia)

	CS nos sete dias da semana		p	CS na semana		p	CS no final de semana		p
	> 120 min n (%)	≤ 120 min n (%)		> 120 min n (%)	≤ 120 min n (%)		> 120 min n (%)	≤ 120 min n (%)	
Renda Materna (n = 410)									
< 1 salário	156 (58)	88 (62,4)	0,387	121 (56,8)	123 (62,4)	0,246	134 (65,4)	110 (53,7)	<b>0,016</b>
> 1 salário	254 (42)	322 (37,6)		289 (43,2)	287 (37,4)		276 (34,6)	300 (46,3)	
Escolaridade Materna (n = 410)									
< Fundamental Completo	167 (62,1)	96 (68,1)	0,229	133 (62,4)	130 (66)	0,454	136 (66,3)	127 (62)	0,354
> Fundamental Completo	102 (37,9)	45 (31,9)		80 (37,6)	67 (34)		69 (33,7)	78 (38)	
Idade Materna (n = 410)									
< 35 anos	175 (66,1)	81 (57,4)	0,131	141 (66,2)	115 (58,4)	0,479	126 (61,5)	130 (63,4)	0,683
> 35 anos	94 (34,9)	60 (42,6)		72 (33,8)	82 (41,6)		79 (38,5)	75 (36,6)	
Índice de Massa Corporal Materno (n = 373)									
Com excesso de peso	160 (65,8)	79 (60,8)	0,330	129 (66,2)	110 (61,8)	0,381	117 (62,9)	122 (65,2)	0,638
Sem excesso de peso	213 (34,2)	294 (39,2)		244 (33,8)	263 (38,2)		256 (37,1)	251 (34,8)	
Quantidade de Irmãos (n = 330)									
Não tem irmão	38 (17,9)	18 (17,6)	0,545	27 (16,5)	32 (19,2)	0,904	26 (15,2)	30 (18,9)	0,623
1 a 4	156 (73,6)	86 (11,9)		122 (74,4)	120 (72,3)		127 (74,3)	115 (72,3)	
5 ou mais	18 (8,5)	14 (88,1)		15 (9,1)	17 (10,2)		18 (10,5)	14 (8,8)	
Emprego fora do lar (n = 329)									
Sim	50 (23,8)	36 (30,3)	0,201	40 (24,7)	46 (27,5)	0,556	48 (27,9)	38 (24,2)	0,445
Não	160 (76,2)	83 (69,7)		122 (75,3)	121 (72,5)		124 (72,1)	119 (75,8)	
Posse de Automóvel (n = 232)									
Sim	4 (2,7)	4 (4,7)	0,425 <sup>2</sup>	4 (3,3)	4 (3,6)	0,881	4 (3,6)	4 (3,3)	0,881
Não	143 (97,3)	81 (95,3)		118 (96,7)	106 (96,4)		106 (96,4)	118 (96,7)	
Posse de DVD (n = 276)									
Sim	124 (69,7)	70 (71,4)	0,759	94 (67,1)	100 (73,5)	0,246	90 (70,9)	104 (69,8)	0,847
Não	54 (30,3)	28 (28,6)		46 (32,9)	36 (26,5)		37 (29,1)	45 (30,2)	
Posse de Moto (n = 161)									
Sim	27 (29,7)	27 (29,7)	0,416	21 (28,4)	31 (35,6)	0,327	30 (31,6)	22 (33,3)	0,815
Não	64 (70,3)	45 (64,3)		53 (71,6)	569 (64,4)		65 (68,4)	44 (66,7)	

<sup>1</sup>Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>2</sup>Teste Exato de Fisher. Valores em negrito correspondem a um valor de p < 0,05.

**Tabela 4:** Associações entre variáveis sociodemográficas e dados de estilo de vida das crianças com a atividade física (minutos/dia)

	AF nos sete dias da semana		p	AF na semana		p	AF no final de semana		p
	< 60 min n (%)	≥ 60 min n (%)		< 60 min n (%)	≥ 60 min n (%)		< 60 min n (%)	≥ 60 min n (%)	
Renda Materna (n = 410)									
< 1 salário	55 (57.3)	189 (60.2)	0.613	93 (57.8)	151 (60.6)	0.562	149 (60.1)	95 (58.6)	0.772
> 1 salário	355 (42.7)	221 (39.8)		317 (42.2)	259 (40.8)		251 (40.9)	315 (42.4)	
Escolaridade Materna (n = 410)									
< Fundamental Completo	65 (67.7)	198 (63.1)	0.406	114 (70.8)	149 (59.8)	<b>0.024</b>	154 (62.1)	109 (67.3)	0.284
> Fundamental Completo	31 (32.3)	116 (36.9)		47 (29.2)	100 (40.2)		94 (37.9)	53 (32.7)	
Idade Materna (n = 410)									
< 35 anos	57 (59.4)	199 (63.4)	0.479	94 (58.4)	162 (65.1)	0.173	161 (64.9)	95 (58.6)	0.199
> 35 anos	39 (40.6)	115 (36.6)		67 (41.6)	87 (34.9)		87 (35.1)	67 (41.4)	
Índice de Massa Corporal Materno (n = 373)									
Com excesso de peso	60 (66.7)	179 (63.3)	0.556	101 (67.8)	138 (61.6)	0.223	145 (65)	94 (62.7)	0.642
Sem excesso de peso	30 (33.3)	60 (36.7)		48 (32.2)	86 (38.4)		78 (35)	56 (37.3)	
Quantidade de Irmãos (n = 330)									
Não tem irmão	43 (16.7)	13 (17.8)	0.386	23 (17.3)	33 (16.8)	0.990	29 (33.9)	27 (20.8)	0.169
1 a 4	186 (72.4)	56 (76.7)		97 (72.9)	145 (73.6)		148 (74)	94 (72.3)	
5 ou mais	28 (8.5)	4 (5.5)		13 (9.8)	19 (9.6)		23 (11.5)	9 (6.9)	
Emprego fora do lar (n = 329)									
Sim	22 (30.1)	64 (25)	0.378	40 (29.9)	46 (23.6)	0.204	48 (24.1)	38 (29.2)	0.302
Não	51 (69.9)	192 (75)		94 (70.1)	149 (76.4)		151 (75.9)	92 (70.8)	
Posse de Automóvel (n = 232)									
Sim	2 (3.9)	6 (3.3)	0.834	4 (4.5)	4 (2.8)	0.474	5 (3.4)	3 (3.5)	0.980
Não	230 (96.1)	226 (96.7)		228 (95.5)	228 (97.2)		227 (96.6)	229 (96.5)	
Posse de DVD (n = 276)									
Sim	47 (74.6)	147 (69)	0.394	71 (68.9)	123 (71.1)	0.703	111 (65.7)	83 (77.6)	<b>0.035</b>
Não	16 (25.4)	66 (31)		21 (31.1)	50 (28.9)		58 (34.3)	24 (22.4)	
Posse de Moto (n = 161)									
Sim	12 (36.4)	40 (31.2)	0.575	21 (33.3)	31 (31.6)	0.822	31 (29.8)	21 (36.8)	0.361
Não	21 (63.6)	88 (68.8)		42 (66.7)	67 (68.4)		73 (70.2)	36 (63.2)	

<sup>1</sup>Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>2</sup>Teste Exato de Fisher. Valores em negrito correspondem a um valor de p < 0,05

## DISCUSSÃO

Os principais achados desse estudo mostram que as crianças com menor renda familiar apresentam menor comportamento sedentário nos finais de semana, e que a menor escolaridade materna está associada com menor atividade física das crianças durante a semana. Além disso, a participação em atividade física moderada-vigorosa por mais que 60 minutos diários é inferior a 20% da amostra, tornando esses dados alarmantes, tendo em vista o impacto de um estilo de vida inativo na saúde em geral<sup>5</sup>.

No presente estudo, foi observado que uma menor renda familiar e escolaridade favorecem ao maior deslocamento ativo diário das crianças, possivelmente

devido as famílias não possuir meios de transporte. No entanto, é difícil tirar conclusões apenas com esse achado, uma vez que não foi pesquisada a distância percorrida neste trajeto pelas crianças. Embora o sedentarismo seja cada vez mais prevalente na população infantil<sup>8,18</sup>, devemos salientar que o público estudado é do interior do Rio Grande do Norte e a cidade foco da pesquisa tem IDH e PIB menores que a média nacional, e pelo tamanho da cidade, é permitido o deslocamento a pé ou de bicicleta (ativo) pelas crianças na cidade.

Nossos resultados apontam para uma baixa escolaridade das mães, com prevalência de analfabetismo e ensino fundamental incompleto (64,2%), que se mostra

elevado quando comparado com a média nacional e região nordeste, que são de 24,5% e 32,6%<sup>9</sup>. Nosso trabalho corrobora com esses achados<sup>12</sup>, mostrando que crianças de mães com menor escolaridade, apresentaram maior tempo de AF na semana, o que identifica a importância dos aspectos sociodemográficos nos hábitos de crianças e que as mães com menor escolaridade levam seus filhos a pé (incentivando o deslocamento ativo), e geralmente tem pouco acesso a bens de consumo que aumentem o CS das crianças.

Recentes pesquisas têm investigado como as características maternas e/ou da família repercutem sobre o CS e AF de crianças<sup>19,20</sup>. Na China, observou-se que a presença de pais ou responsáveis em casa reduzia o TT em escolares, e que esta era maior em equipamentos de mídia portáteis do que em televisão<sup>20</sup>. No presente estudo, não encontramos diferenças estatisticamente significativas no CS quando as mães trabalhavam fora. Entretanto, foi observado uma associação dos aspectos socioeconômicos sobre o TT.

A Pesquisa Nacional de Saúde do escolar avaliou que o CS é relativamente mais frequente entre os alunos de escolas públicas (61,2%) quando comparados aos da rede privada (51,5%), e a inatividade física segue o mesmo padrão<sup>9</sup>. Ao avaliar a AF dos escolares da rede pública e privada em Florianópolis, realizada entre 2002 e 2007 os escolares com da rede pública eram mais inativos, em ambos anos<sup>21</sup>.

Isso ocorre, provavelmente, devido ao fato que as crianças oriundas de famílias com menor renda se deslocavam para a escola caminhando ou pedalando. Dessa forma, sugere-se uma ação efetiva quanto à orientação dos escolares para a adoção de um estilo de vida ativo e reforça a importância do ambiente escolar nesta mudança de comportamento. Outros estudos com amostras maiores ou medidas diretas de AF e CS são necessários para contribuir na elucidação do comportamento deste público.

Apesar do presente trabalho ter encontrado alta prevalência de CS entre os escolares, a redução ocorre no final de semana, onde a maior frequência de crianças acumula menos de 120 minutos de TT, indicando pobreza e falta de acesso aos bens de consumo. Corroborando com essa informação, nossos achados demonstram que a posse de aparelho de DVD em casa reduz o tempo de AF também no fim de semana, e apesar da posse e uso vem sendo consideravelmente reduzida, em Santa Cruz

continua sendo uma opção de lazer, pela falta de acesso à computador e internet por grande parcela da população.

Outra característica importante foi a análise do CS e AF entre os dias da semana e finais de semana. Como o público estudado são escolares, que passam pelo menos um turno do dia na escola, presume-se diferenças no comportamento entre períodos, e realmente foram detectadas significâncias estatísticas nas associações testadas no presente estudo. Não foram encontrados outros estudos que avaliassem diferenças entre o CS e AF entre os dias da semana e final de semana neste público. Tanaka *et al.*<sup>22</sup> compararam estas variáveis durante o ano letivo e férias de verão, e relataram um maior TT durante as férias de verão, que esteve associada a um aumento de peso na população.

Como limitações do trabalho, podemos citar que a medida de AF e CS foram analisadas de forma indireta, baseadas no relato dos responsáveis. Não foi possível avaliar diretamente estas dimensões, a partir de pedômetros ou acelerômetros. Isso representa medidas de confusão inerentes ao instrumento, pois algumas vezes os responsáveis não conseguem relatar, com exatidão, a quantidade de tempo dos seus filhos nestas atividades. Por fim, podemos mencionar também a exclusão de ~50% dos entrevistados devido informações incompletas.

No entanto, mesmo com essas limitações, o presente estudo agrega informações importantes sobre o estilo de vida desta população, especialmente em regiões carentes de estudos e evidências como o interior do Nordeste brasileiro. Apesar de verificarmos na literatura estudos sobre níveis de AF e CS em escolares<sup>23-25</sup>, é de nosso conhecimento que este é o primeiro estudo a descrever estas variáveis e testar associações em escolares da rede pública de uma cidade do interior do Nordeste, onde existe uma precariedade de recursos em educação e saúde, que podem comprometer ainda mais a saúde dos escolares.

## ■ CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo apontam que a prevalência de comportamento sedentário e inatividade física é alta. As crianças de famílias com menor condição socioeconômica (*i.e.*, renda familiar e posse DVD), apresentam menor comportamento sedentário e atividade física. As mães que apresentam uma baixa escolaridade, as crianças têm uma menor atividade física durante a semana.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Saunders TJ, Gray CE, Poitras VJ, Chaput J-P, Janssen I, Katzmarzyk PT, et al. Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab.* junho de 2016; 41(6 (Suppl. 3)): S283–93.
2. Simon C, Kellou N, Dugas J, Platat C, Copin N, Schweitzer B, et al. A socio-ecological approach promoting physical activity and limiting sedentary behavior in adolescence showed weight benefits maintained 2.5 years after intervention cessation. *Int J Obes.* julho de 2014; 38(7): 936–43.
3. de Farias Júnior, JC. (In) Atividade física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma? . *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 16, n. 4, p. 279-280, 2011.
4. Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F. The evolving definition of “sedentary”. *Exercise and Sport Sciences Reviews.* outubro de 2008; 36(4): 173–8.

5. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes. 2014: 1–36.
6. World Health Organization. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. 2010: 1–56.
7. Guerra PH, Farias Júnior JC de, Florindo AA. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado 01 de maio de 2021]; 50(0). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102016000100501&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100501&lng=en&tlng=en)
8. de Onis M. Preventing childhood overweight and obesity. *Jornal de Pediatria*. março de 2015; 91(2): 105–7.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, organizador. Pesquisa nacional de saúde do escolar, 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. 126 p.
10. IBGE, Coordenação de População. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.
11. Brazil, organizador. Plano nacional de saúde - pns, 2012-2015. 1a edição. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012. 110 p. (Série B-Textos básicos de saúde).
12. Sherar LB, Griffin TP, Ekelund U, Cooper AR, Esliger DW, van Sluijs EMF, et al. Association between maternal education and objectively measured physical activity and sedentary time in adolescents. *J Epidemiol Community Health*. junho de 2016; 70(6): 541–8.
13. Zangirolami-Raimundo J, Echeimberg JDO, Leone C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. *J Hum Growth Dev*. 28 de novembro de 2018; 28(3): 356–60.
14. Barbosa IR, Gonçalves RCB, Santana RL. Mapa da vulnerabilidade social do município de Natal-RN em nível de setor censitário. *J Hum Growth Dev*. 6 de maio de 2019; 29(1): 48–56.
15. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2016.
16. Rey-López JP, Ruiz JR, Ortega FB, Verloigne M, Vicente-Rodriguez G, Gracia-Marco L, et al. Reliability and validity of a screen time-based sedentary behaviour questionnaire for adolescents: The HELENA study. *European Journal of Public Health*. 1o de junho de 2012; 22(3): 373–7.
17. Council on Communications and Media. Children, adolescents, obesity, and the media. *PEDIATRICS*. 1o de julho de 2011; 128(1): 201–8.
18. Reilly J, Jackson D, Montgomery C, Kelly L, Slater C, Grant S, et al. Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *The Lancet*. janeiro de 2004; 363(9404): 211–2.
19. Hartson KR, Gance-Cleveland B, Amura CR, Schmiede S. Correlates of physical activity and sedentary behaviors among overweight hispanic school-aged children. *Journal of Pediatric Nursing*. maio de 2018; 40: 1–6.
20. Ye S, Chen L, Wang Q, Li Q. Correlates of screen time among 8–19-year-old students in China. *BMC Public Health*. dezembro de 2018; 18(1): 467.
21. Costa FF da, Assis MAA de, Leal DB, Campos VC, Kupek E, Conde WL. Mudanças no consumo alimentar e atividade física de escolares de Florianópolis, SC, 2002 - 2007. *Rev Saúde Pública*. dezembro de 2012; 46 (suppl 1): 117–25.
22. Tanaka C, Reilly J, Tanaka M, Tanaka S. Changes in weight, sedentary behaviour and physical activity during the school year and summer vacation. *IJERPH*. 4 de maio de 2018; 15(5): 915.
23. Costa FF da, De Assis MAA. Perfil de atividade física e consumo alimentar autorrelatado de escolares de 7 a 10 anos da rede pública e privada . *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 24 de agosto de 2012; 14(5): 497–506.
24. Ferreira RW, Rombaldi AJ, Ricardo LIC, Hallal PC, Azevedo MR. Prevalência de comportamento sedentário de escolares e fatores associados. *Revista Paulista de Pediatria*. março de 2016; 34(1): 56–63.
25. Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, Mendes MI, Malta DC. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Ciênc saúde coletiva*. outubro de 2010; 15 (suppl 2): 3035–42.

## Abstract

**Introduction:** In the last decade, an increasing number of studies investigated markers of Sedentary Behavior (SB) and Physical Activity (PA) in school-age children since they lead to nutritional status changes in this group.

**Objective:** To analyze associations between maternal factors and SB and PA of schoolchildren.

**Methods:** This is a cross-sectional study involving 410 mothers of children enrolled between the first and the fifth year in municipal schools of Santa Cruz, RN, Brazil. By applying questionnaires, socioeconomic variables of the family, maternal data, and habits related to SB and PA on weekdays and weekends were investigated. Pearson's chi-square test and Fisher's exact test were used to test associations.

**Results:** It was observed that income below one minimum wage and less maternal education were associated with greater active transportation among children (69.3%,  $p = 0.012$  and 68.4%,  $p = 0.022$ , respectively). Children from low-income families (65.4%,  $p = 0.016$ ) and who had six and seven siblings (8.2%,  $p = 0.023$  and 7.6%,  $p = 0.037$ , respectively) presented lower SB at the weekend. Low level of maternal education was associated with reduced PA during the week (70.8%,  $p = 0.024$ ).

**Conclusion:** Socioeconomic (i.e., family income and number of siblings) and maternal factors (i.e., level of education) are important indicators for time spent on sedentary behavior and physical activity of schoolchildren.

**Keywords:** children, physical inactivity, sedentary lifestyle, socioeconomic level, maternal education.

©The authors (2021), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.