

Avaliação do crescimento de crianças escolares

Assessing schoolchildren's growth

Evaluación del crecimiento de los niños em edad escolar

Letícia de Lima Sudré Pereira^I ; Juliana Maria Rego Maciel Cardoso^I ; Carina Bulcão Pinto^I ;
Italo Rodolfo Silva^I ; Giovana de Oliveira Monteiro Queiroz^{II} ; Thiago Privado da Silva^I 

^IUniversidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, Brasil; ^{II}Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

RESUMO

Objetivo: avaliar o crescimento de crianças do ensino fundamental matriculadas em uma escola pública no município de Macaé, Rio de Janeiro. **Método:** estudo transversal de abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 217 escolares com idades entre seis e 14 anos. A análise de dados foi feita pelo *software* RStudio® e o Teste de Exato de Fisher foi utilizado, considerando índice de confiança de 95%. Protocolo de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultado:** no turno matutino, identificou-se que o segundo ano apresentou uma maior proporção de crianças com peso adequado para idade (90,48%). No turno vespertino, a maior proporção de crianças com IMC adequado para idade está no primeiro ano (83,33%). Na relação IMC/idade, identificou-se diferença estatística significativa entre os alunos do quinto ano manhã/tarde (p -valor=0,0278). **Conclusão:** os resultados apontam a necessidade de uma orientação/educação alimentar e em saúde para as crianças e suas famílias, a fim de obter um crescimento mais adequado para a idade.

Descritores: Enfermagem Pediátrica; Serviços de Saúde Escolar; Antropometria; Criança; Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the growth of lower secondary school children at a public school in the town of Macaé, Rio de Janeiro. **Method:** in this quantitative, cross-sectional study of 217 schoolchildren between six and 14 years old, the data were analyzed using RStudio® software and Fisher's Exact Test was used, to a 95% confidence level. The research protocol was approved by the research ethics committee. **Result:** in the morning shift, the second year was found to have the highest proportion (90.48%) of children with weight appropriate to their age. In the afternoon shift, the highest proportion of children with BMI appropriate to their age was found in the first year (83.33%). A statistically significant difference in the relationship BMI-to-age was found between morning and afternoon fifth-year students (p -value of 0.0278). **Conclusion:** the results point to the need for nutritional and health guidance and education for children and their families, in order to foster growth more appropriate to their age.

Descriptors: Pediatric Nursing; School Health Services; Child; Anthropometry; Child Development.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el crecimiento de niños en edad escolar matriculados en una escuela pública de la ciudad de Macaé, Rio de Janeiro. **Método:** estudio transversal con enfoque cuantitativo. Participaron en la investigación un total de 217 niños con edades comprendidas entre seis y 14 años. El análisis de los datos se realizó mediante el *software* RStudio® y se utilizó la Prueba Exacta de Fisher, considerando un nivel de confianza del 95%. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultado:** en el turno de la mañana se encontró que el segundo año tuvo mayor proporción de niños con peso adecuado para su edad (90,48%). En el turno de la tarde, la mayor proporción de niños con un IMC adecuado para su edad se encuentra en el primer año (83,33%). En la relación entre el IMC y la edad, se identificó una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes de quinto año de la mañana/tarde (P -valor de 0,0278). **Conclusión:** los resultados apuntan hacia la necesidad de orientación/educación nutricional y en salud a niños y familias, para obtener un crecimiento más adecuado respecto a su edad.

Descritores: Enfermería Pediátrica; Servicios de Salud Escolar; Antropometría; Servicios de Salud Escolar; Desarrollo Infantil.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a escola é um importante contexto de educação e desenvolvimento de cidadania, onde os discentes se relacionam entre si, com os professores e com a comunidade no âmbito do processo de ensino e aprendizagem. Assim, entende-se que é um relevante espaço de relações humanas que favorece o desenvolvimento social, cognitivo, físico e psicológico de crianças e jovens.

Essa conjuntura impõe pensar esse espaço como contexto oportuno para ações de promoção de saúde. Para tanto, ações conjuntas entre os setores da saúde e da educação são necessárias, a fim de alcançar o êxito da interdisciplinaridade e da integralidade. É a partir dessa perspectiva que o Programa Saúde na Escola (PSE) foi instituído pelo decreto nº 6.286, no dia 05 de dezembro de 2007, como política intersetorial da saúde e da educação, sendo uma estratégia de enfrentamento das vulnerabilidades que acometem crianças e jovens da rede pública de ensino¹.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.
Autor correspondente: Thiago Privado da Silva. E-mail: thiagopsilva87@gmail.com
Editora Científica: Cristiane Helena Gallasch; Editor Associado: Sergio Corrêa Marques

No âmbito do PSE as ações de promoção da segurança alimentar e nutricional, da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil emergem como necessárias e deverão ser desenvolvidas mediante gestão compartilhada e planejamento entre os setores da saúde e da educação¹. Por essa razão, a avaliação antropométrica de crianças na escola é cabível e se configura como uma prioridade para balizar o planejamento de ações que envolvem esse tema.

A avaliação antropométrica em crianças escolares possibilita avaliar o crescimento infantil, o qual pode ser compreendido como um processo humano e contínuo e envolve mudanças na aparência e no tamanho do corpo^{2,3}. Tal avaliação se faz por meio da relação estabelecida entre as medidas antropométricas, quais sejam: a altura, o peso, o perímetro cefálico e o índice de massa corporal. O monitoramento dessas medidas é importante na avaliação das condições de saúde de crianças e jovens, nos diferentes contextos de cuidado, incluindo a escola, ao possibilitar a identificação de padrões anormais de crescimento, como também ao favorecer o entendimento dos pais sobre um crescimento saudável².

Sobre o exposto, estudo realizado na Etiópia com adolescentes do sexo feminino matriculadas no ensino médio de escolas da cidade de Bahir Dar, identificou que a prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade foi, respectivamente, 15%, 8,4% e 4,7%. Nesse mesmo estudo, a alta prevalência de sobrepeso e obesidade ocorreu nas escolas privadas, quando comparada com as escolas públicas⁴.

No Brasil, estudo sobre a desnutrição infantil na região norte revelou que essa região ainda apresenta altas taxas de déficit de crescimento na infância⁵. A desnutrição é também persistente na região africana, onde 25 dos 47 países dessa região têm altas (>30%) ou muito altas (>40%) taxas de desnutrição crônica com implicações para a saúde⁶.

Por outro lado, pontua-se que, globalmente, já são mais de 40 milhões de crianças com excesso de peso em todo mundo, o que representa um aumento de dez milhões desde 2000. Essa realidade, em parte, pode ser resultado de um forte investimento no marketing da indústria de alimentos, o maior acesso aos alimentos processados, associado a níveis baixos de atividade física⁷. Sob esse aspecto, a literatura revela a importância de adotar, na família e na escola, medidas para atenuar o consumo exacerbado de alimentos muito calóricos e com baixo valor nutritivo anunciados na mídia⁸.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar realizada com adolescentes de 13 a 17 anos identificou que na semana anterior a pesquisa, 32,8% dos escolares consumiram guloseimas doces, 28,8% consumiram legumes e verduras, 26,9% consumiram frutas secas, 17,2% consumiram refrigerantes e 5,9% informaram comer em fast food três dias ou mais⁹. Esses dados são importantes ao passo que a nutrição é um dos fatores que condiciona o crescimento infantil^{2,3}.

Dada a relevância do tema para a promoção da saúde infantil e face a insuficiência de dados epidemiológicos que revelem o crescimento infantil de escolares no município de Macaé, este estudo teve como objetivo avaliar o crescimento de crianças do ensino fundamental matriculadas em uma escola pública no município de Macaé, Rio de Janeiro.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa. Os participantes foram crianças escolares matriculadas em uma escola da rede pública do município de Macaé, Rio de Janeiro. Essa escola integra a rede de educação básica do município de Macaé e oferece o ensino fundamental a crianças nos turnos matutino e vespertino, do primeiro ao quinto ano, podendo a criança optar por frequentar a escola no período da manhã ou da tarde.

Foram delimitados como critérios de inclusão: ser criança com idade a partir de seis anos, estar matriculada na escola onde foi desenvolvido o estudo e estar presente na sala de aula no momento da coleta de dados. Os critérios de exclusão foram: criança com necessidade especial de saúde.

Os dados foram coletados entre agosto e dezembro de 2019. Foi utilizado um formulário de avaliação do crescimento de crianças escolares, elaborado pelo próprio autor, o qual foi aplicado pelos pesquisadores em sala reservada na escola para este fim. O formulário foi composto pelos seguintes dados: nome, data de nascimento, idade, sexo, ano e turma, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), categorização do peso por idade, categorização da altura por idade e categorização do índice de massa corporal por idade.

Foram seguidas as recomendações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde, segundo o Ministério da Saúde. A categorização do peso, IMC e altura por idade ocorreu com base no escore Z^{9,10}.

Após a coleta de dados e categorização do peso, IMC e altura da criança por idade, os dados foram submetidos à análise estatística com aplicação do teste exato de Fisher. No Teste de Exato de Fisher foi considerado nível de significância de 5% (ou nível de confiança de 95%), observando o p-Valor, o qual quando menor/igual 0,05 revela

diferença estatisticamente significativa entre as proporções comparadas. O teste foi utilizado com o propósito de identificar se há diferença estatística significativa entre as turmas e os turnos de estudo quanto às classificações das medidas antropométricas. A análise de dados foi realizada utilizando software *RStudio*®.

Em respeito à Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde, a coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente. Inicialmente, os pais ou os representantes legais da criança receberam esclarecimentos sobre os objetivos, metodologia, potenciais riscos de participação da criança, mediante uma carta com as informações sobre a pesquisa. Aos que consentiram a participação da criança, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, assegurando-lhes o direito de acessar os dados e de recusar o consentimento.

Em seguida, cada criança que possuía o TCLE assinado foi esclarecida sobre a pesquisa e foi questionada sobre sua vontade de participar ou não da mesma. Para as crianças que aceitaram participar da pesquisa, foi entregue o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido pela equipe executora para coleta de assinatura. Na apresentação dos resultados, serão considerados os aspectos relativos ao anonimato das crianças escolares.

RESULTADOS

Do total de 123 alunos matriculados no turno matutino, 112 atenderam aos critérios de inclusão. No turno vespertino, do total de 114 alunos matriculados, 105 atenderam aos critérios de inclusão. Sendo assim, 217 alunos com idades entre seis e 14 anos participaram do estudo.

A Tabela 1 apresenta a proporção de alunos do turno da manhã e da tarde considerando as classificações provenientes das relações estabelecidas entre as medidas antropométricas, a saber: peso/idade, altura/idade e IMC/idade. Ressalta-se que neste estudo a avaliação do crescimento, considerando a relação peso/idade foi possível mediante o uso do gráfico de crescimento disponibilizado pela OMS, o qual contempla a criança de seu nascimento até dez anos de idade, o que explica a ausência de dados a partir do terceiro ano, onde foi possível encontrar algumas crianças com 11 anos de idade.

TABELA 1: Proporção de alunos do turno da manhã e da tarde com IMC adequado, altura adequada e peso adequado. Macaé, RJ, Brasil, 2019.

(Ano / Turno)	Turno da Manhã			Turno da Tarde		
	IMC Adequado	Altura Adequada	Peso Adequado	IMC Adequado	Altura Adequada	Peso Adequado
1º ano	75,00%	100,00%	85,00%	83,33%	100,00%	94,44%
2º ano	76,19%	100,00%	90,48%	54,55%	95,45%	81,82%
3º ano	53,85%	100,00%	--	63,64%	100,00%	--
4º ano	45,83%	100,00%	--	52,17%	100,00%	--
5º ano	38,10%	100,00%	--	75,00%	100,00%	--

É possível identificar que no turno matutino, a maior proporção de crianças com IMC adequado para idade está no segundo ano (76,19%) e no primeiro ano (75,00%), respectivamente. A maior proporção de crianças com IMC inadequado para idade está no quinto ano (61,90%) e no quarto ano (54,17%), respectivamente. Nesse mesmo turno, 100% das crianças estão com altura adequada para idade, e o segundo ano apresentou uma maior proporção de crianças com peso adequado para idade (90,48%) quando comparado com o primeiro ano (85,00%).

Por outro lado, no turno vespertino, foi possível identificar que a maior proporção de crianças com IMC adequado para idade está no primeiro ano (83,33%) e no quinto ano (75,00%), respectivamente. A maior proporção de crianças com IMC inadequado para idade está, respectivamente, no quarto ano (47,83%) e no segundo ano (45,45%). Nesse mesmo turno, apenas o segundo ano apresentou uma proporção de crianças com altura adequada para idade de 95,45%, pois nas demais turmas foi identificado um valor de 100%. Em relação ao peso, o primeiro ano (94,44%) apresentou uma proporção de crianças com peso adequado para idade maior que o segundo ano (81,82%).

Na tabela 2, consta o resultado do Teste de Exato de Fisher para identificar diferença entre as proporções de alunos do turno da manhã e do turno da tarde com IMC Adequado e Inadequado para a idade.

TABELA 2: Diferença entre as proporções de alunos do turno da manhã e do turno da tarde com IMC Adequado e Inadequado para a idade. Macaé, RJ, Brasil, 2019.

Relação (Ano / Turno)	p-valor*	IC (95%)	RP
1º ano / Manhã X 2º ano / Manhã	1,0000	0,1759884 - 5,0049371	0,93900
1º ano / Manhã X 3º ano / Manhã	0,2186	0,6210274 - 11,6228813	2,51876
1º ano / Manhã X 4º ano / Manhã	0,0685	0,8348875 - 16,2707175	3,44083
1º ano / Manhã X 5º ano / Manhã	0,0278	1,077411 - 23,518995	4,67299
2º ano / Manhã X 3º ano / Manhã	0,1376	0,6678944 - 12,3065767	2,68389
2º ano / Manhã X 4º ano / Manhã	0,0664	0,897912 - 17,226974	3,66619
2º ano / Manhã X 5º ano / Manhã	0,0278	- 1,15848 - 24,89637	4,97885
3º ano / Manhã X 4º ano / Manhã	0,7775	0,3946544 - 4,8443235	1,36990
3º ano / Manhã X 5º ano / Manhã	0,3806	0,3946544 - 4,8443235	1,86988
4º ano / Manhã X 5º ano / Manhã	0,7636	0,3581417 - 5,3643269	1,36527
1º ano / Tarde X 2º ano / Tarde	0,0896	0,7922516 - 27,9107971	4,01895
1º ano / Tarde X 3º ano / Tarde	0,2863	0,5276623 - 19,6049473	2,78414
1º ano / Tarde X 4º ano / Tarde	0,0505	0,8875243 - 30,2896087	4,41387
1º ano / Tarde X 5º ano / Tarde	0,2257	0,09277796 - 1,70844630	0,42451
2º ano / Tarde X 3º ano / Tarde	0,7597	0,172604 - 2,690955	0,69166
2º ano / Tarde X 4º ano / Tarde	1,0000	0,2922349 - 4,1525983	1,09767
2º ano / Tarde X 5º ano / Tarde	0,2087	0,08467576 - 1,75817405	0,40898
3º ano / Tarde X 4º ano / Tarde	0,5499	0,4171928 - 6,2667151	1,58724
3º ano / Tarde X 5º ano / Tarde	0,5143	0,1205583 - 2,6482851	0,59089
4º ano / Tarde X 5º ano / Tarde	0,2057	0,07817722 - 1,56723924	0,37248

*Teste de Exato de Fisher

Com base nos dados, é possível identificar que no turno da manhã, há diferença estatística significativa para as proporções de IMC Adequado para o 1º ano e o 5º ano (p -valor=0,0278). Desse modo, é possível afirmar que os alunos do 5º ano são mais propensos a possuírem IMC inadequado que os alunos do 1º ano. Foi possível observar ainda diferença estatística significativa para as proporções de IMC adequado do 2º ano e do 5º ano (p -valor=0,0278). Logo, os alunos do 5º ano são mais propensos a terem IMC inadequado que os alunos do 2º ano. As demais relações não foram significativas, pois seus p -valores não foram menores que 0,05.

Por outro lado, para os alunos do turno da tarde nenhuma relação obteve estatística significativa, haja vista que nenhuma teve seu p -valor<0,05. Isso revela que os valores de IMC entre os anos são mais homogêneos, e não se pode identificar diferença estatística significativa entre as proporções de alunos com IMC adequado entre os anos.

Para a categoria Altura Adequada e Inadequada para a Idade não se realizou procedimentos estatísticos, visto que 100% dos alunos do turno da manhã tinham altura adequada para a idade, independentemente do ano e apenas um aluno do 2º ano do turno da tarde não obteve altura adequada para a idade. Isso torna desnecessário algum procedimento estatístico, visto que não existe diferença observável entre as proporções da amostra.

Para a categoria Peso Adequado e Inadequado para Idade foi possível realizar o teste de hipótese apenas para o 1º e 2º ano da manhã e da tarde. Verificou-se que para os alunos do 1º ano/manhã e 2º ano/manhã não há diferença estatística significativa na proporção de Peso Adequado e Inadequado para a idade (P -valor de 0,6628). O mesmo aconteceu com os alunos do 1º ano/tarde e 2º ano/tarde (p -valor=0,3555).

A tabela 3 apresenta que o Teste de Exato de Fisher também foi aplicado para identificar possíveis diferenças entre as proporções de IMC Adequado e Inadequado para a Idade, relacionando os alunos do turno da manhã e da tarde.

TABELA 3: Diferença entre as proporções de IMC Adequado e Inadequado para a idade para os alunos do turno da manhã e da tarde. Macaé, RJ, Brasil, 2019.

Relação (Ano / Turno)	p-valor*	IC (95%)	RP
1º ano / Manhã X 1º ano / Tarde	0,6968	0,07978476 - 3,79983045	0,60805
2º ano / Manhã X 2º ano / Tarde	0,2027	0,6113919 - 12,5046738	2,60513
3º ano / Manhã X 3º ano / Tarde	0,5651	0,1770055 - 2,4604015	0,67235
4º ano / Manhã X 4º ano / Tarde	0,7732	0,2120166 - 2,8247942	0,77987
5º ano / Manhã X 5º ano / Tarde	0,0278	0,04251882 - 0,92815097	0,21400

*Teste de Exato de Fisher

Observa-se que a relação de proporção entre o 5º ano/manhã e o 5º ano/tarde resultou em p-valor=0,0278. Assim, foi identificada diferença estatística significativa entre os alunos quinto ano manhã/tarde, pois o P-valor foi menor que 0,05. Logo, os alunos do quinto ano da manhã tendem a possuir maior chance de ter IMC adequado para idade que os alunos do quinto ano da tarde.

O Teste de Exato de Fisher também foi utilizado para identificar possível diferença entre as proporções de IMC Adequado e Inadequado, considerando a variável gênero (masculino – IMC adequado 63,93%; IMC inadequado 36,07%; feminino - IMC adequado 56,84%; IMC inadequado 43,16%). Neste estudo, o gênero não parece afetar a chance de se ter IMC adequado ou inadequado para idade (p-valor=0,3273; IC 95%=0,4137949-1,3356809; RP=0,74400).

DISCUSSÃO

A avaliação do crescimento de crianças escolares se apresenta como importante estratégia de ação em saúde na escola que visa a monitorização do crescimento infantil. Essa avaliação possibilita realizar uma triagem e identificar de forma precoce distúrbios no crescimento da criança, como também permite uma intervenção adequada, a fim de evitar situações de saúde que podem impactar a vida adulta³.

Nesse estudo a avaliação do crescimento ocorreu com crianças do turno matutino e vespertino, matriculadas em uma escola da rede pública de ensino fundamental no município de Macaé, Rio de Janeiro. Ressalta-se que se trata de uma ação preconizada pelo Programa Saúde na Escola, o qual também oferece ao município, a possibilidade de adesão ao Programa Crescer Saudável, cujo objetivo é contribuir para o enfrentamento da obesidade infantil no Brasil, por meio de ações de vigilância nutricional, promoção da alimentação adequada e saudável, incentivo às práticas corporais e de atividade física e ações voltadas para a oferta de cuidados às crianças com obesidade infantil¹.

Diante do exposto, os resultados revelam que, no turno matutino, foi identificado que a maior proporção de crianças com IMC adequado para idade está, respectivamente, no segundo ano (76,19%) e no primeiro ano (75,00%), enquanto no turno vespertino, a maior proporção de crianças com IMC adequado para idade está, respectivamente, no primeiro ano (83,33%) e no quinto ano (75,00%),

No período da manhã, a maior proporção de crianças com IMC inadequado para idade está, respectivamente, no quinto ano (61,90%) e no quarto ano (54,17%), enquanto no período da tarde, a maior proporção de crianças com IMC inadequado para idade está, respectivamente, no quarto ano (47,83%) e no segundo ano (45,45%).

A literatura apresenta que a nutrição é um importante fator que influencia o crescimento, pois o ganho excessivo de peso, elevando o IMC, está associado a um consumo excessivo de calorias². Além disso, uma nutrição inadequada pode levar ao aparecimento de desnutrição, sobrepeso ou obesidade. A desnutrição, além de diminuir a imunidade, pode aumentar o risco de doenças como anemia, raquitismo, alteração no desenvolvimento do cérebro, enquanto o sobrepeso e obesidade, elevam o risco de doenças como diabetes, colesterol alto, infarto e doenças cardíacas³.

Em relação à altura adequada para idade, apenas o segundo ano do turno vespertino apresentou uma proporção de 95,45%. Nos demais, a proporção de crianças com altura adequada para idade foi de 100%. Em relação ao peso, no turno matutino, o segundo ano foi o que apresentou uma maior proporção de crianças com peso adequado para idade (90,48%), quando comparado com o primeiro ano. Por outro lado, no turno vespertino, o primeiro ano (94,44%) apresentou uma proporção de crianças com peso adequado para idade maior que o segundo ano (81,82%).

Estudo que buscou conhecer a trajetória de altura e IMC de crianças e adolescentes escolares de 1985 a 2019 em 200 países e territórios, identificou que a trajetória de altura e IMC ao longo da idade e do tempo, são altamente variáveis entre os países, o que indica uma heterogeneidade na qualidade nutricional, riscos e vantagens para a saúde ao longo da vida¹¹. Por exemplo, esse estudo revelou que em alguns países as crianças de cinco anos começaram com uma altura ou IMC mais saudável que a mediana global, porém tornaram-se progressivamente menos saudáveis à medida que envelheciam e não cresciam tanto em altura, como aconteceu com meninos na Áustria e Barbados e com meninas na Bélgica e em Porto Rico.

Admite-se que o peso, a altura e o IMC são condicionados não só pela nutrição da criança, como também por fatores genéticos e externos, tais como: educação formal dos pais, acesso aos serviços de saúde, condições socioeconômicas e demográficas, condições de moradia, área de moradia, rural ou urbana, tamanho da família, dentre outros^{4,12-14}. Por essa razão, olhar para os dados antropométricos de forma isolada, implica em limitar a compreensão de possíveis fatores que podem condicionar o crescimento infantil.

Um estudo conduzido na Etiópia com adolescentes escolares do sexo feminino matriculadas em escolas da rede pública e privada, identificou que a alta prevalência de sobrepeso e obesidade foi encontrada entre as escolas privadas, e as adolescentes com renda familiar mensal acima de 6.500 birr etíopes tiveram 12,7 vezes mais chances de ter excesso de peso que adolescentes com renda familiar mensal abaixo de 2.500 birr etíope (AOR: 12,7, IC 95%: 2,47-65,62). Nesse

mesmo estudo, as adolescentes que comem carne duas vezes ou mais por semana tinham 2,1 vezes mais chances de ter excesso de peso que os demais (AOR: 2,07, IC 95%: 1,47-9,14), enquanto o risco de excesso de peso foi encontrado baixo entre as adolescentes que comem frutas pelo menos uma vez por semana em comparação com aquelas que não comem frutas (AOR: 0,20, IC 95%: 0,05-0,78)⁴.

O uso do Teste de Exato de Fisher permitiu identificar que os alunos do quinto ano, no período matutino, são mais propensos a possuírem IMC inadequado que os alunos do primeiro ano (p -valor=0,0278) e segundo ano (p -valor=0,0278). Por outro lado, os alunos do quinto ano da manhã tendem a possuir maior chance de ter IMC adequado para idade que os alunos do quinto ano da tarde.

Ressalta-se que os alunos do quinto ano, manhã e tarde, estão adentrando na adolescência, fase em que a influência dos pares é maior que a influência dos pais. A aparência com o corpo se torna uma prioridade nessa fase e apresentar um IMC inadequado, seja por magreza, sobrepeso ou obesidade, pode ser um motivo para o isolamento social com impactos na saúde mental.

Um estudo conduzido com adolescentes em Amsterdam, Holanda, identificou que adolescentes com sobrepeso ou obesidade relataram problemas psicossociais e pensamentos suicidas com mais frequências que adolescentes com peso adequados para idade¹⁵. Nesse mesmo estudo, as associações entre obesidade e problemas psicossociais (OR indireto: 6,2; IC 95% 2,8, 14,7 e efeito direto OR: 1,4; IC 95% 1,0, 2,0) ou pensamentos suicidas (OR indireto: 4,5; IC 95% 2,3, 9,1) e efeito direto OR: 1,5; IC 95% 1,1, 2,0) foram ainda mais fortes¹⁵.

Ademais, nesse estudo, o gênero não parece afetar a chance de se ter IMC adequado ou inadequado para idade (p -valor=0,3273; IC 95%: =0,4137949-1,3356809; RP=0,74400). Esse resultado vai ao encontro de um estudo realizado com 3.798 adolescentes escolares em Terengganu, Malásia, o qual identificou que não houve diferença significativa no status de IMC entre meninos e meninas¹³.

Por outro lado, o presente resultado está de encontro com um estudo realizado em Nigéria com 1.187 crianças do ensino fundamental de áreas semiurbanas, o qual identificou que o sobrepeso e a obesidade estão associados ao sexo feminino, à frequência em escolas particulares e às famílias de maior nível socioeconômico¹⁴.

Limitações do estudo

Admite-se que a amostra deste estudo é pequena e que outras variáveis são necessárias para uma melhor avaliação das medidas antropométricas, considerando o caráter complexo e multidimensional que envolve o crescimento infantil. Porém, este estudo sinaliza a necessidade de investimento em ações na escola onde foi desenvolvida a pesquisa que envolvem a promoção da saúde, orientação/educação alimentar, práticas corporais e atividades físicas entre as crianças e suas famílias.

CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo revelam que apesar de os escolares, em maioria, apresentarem uma importante proporção de peso e altura adequados para idade, a proporção de IMC adequado e inadequado para idade apresenta variação no que tange ao ano e ao turno de estudo. No turno matutino, os escolares do quinto ano são mais propensos a apresentarem um IMC inadequado para idade que os alunos do primeiro e segundo ano. No turno vespertino, os valores de IMC entre os anos são mais homogêneos.

Ademais, foi identificada diferença estatística significativa entre os escolares do quinto ano manhã/tarde, pois os participantes do quinto ano da manhã tendem a possuir maior chance de ter IMC adequado que os alunos do quinto ano da tarde.

REFERENCES

1. Brasil. Programa Saúde na Escola (PSE). Passo a passo para adesão ao programa saúde na escola. Ciclo 2021/2022. 2021 [cited 2022 Jun 21]. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/PSE_Passoapasso.pdf.
2. Fabian Y; Lee YS; Margareth M. Growth assessment and monitoring during childhood. *Ann Acad Med Singap.* 2018 [cited 2022 Jun 21]; 47(4):149-55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29777245/>.
3. Radgohar H, Vahdat-Nejad H, Rezale SM. Infant's growth and nutrition monitoring system. *SN Applied Sciences.* 2020 [cited 2022 Jun 21]; 2:1477. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42452-020-03264-2>.
4. Taklual W, Baye S, Mekie M, Andualem T. Double burden of malnutrition among adolescent students in bahir Dar city, Amhara, Ethiopia. *Biomed Res Int.* 2020 [cited 2022 Jun 21]; 2020:6249524. DOI: <https://doi.org/10.1155/2020/6249524>.
5. Mourão E, Vessonil AT, Jaime PC. Magnitude of child malnutrition in the northern Brazilian region: a scope review. *Rev Saud Des Hum.* 2020 [cited 2022 Jun 21]; 8(1):107-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v8i1.5752>.
6. World Health Organization. Nutrition in the WHO African Region. 2017 [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-11/Nutrition%20in%20the%20WHO%20African%20Region%202017_0.pdf.

7. UNICEF. World Health Organization. Levels and trends in child malnutrition. Key findings of the 2019 edition. 2019 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.unicef.org/media/60626/file/Joint-malnutrition-estimates-2019.pdf>.
8. Cunha NVS, Cavalcante IKS. The media and food patterns in childhood. Research Society and Development. 2022 [cited 2022 Jun 21]; 11(8):e13811830530. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30530>.
9. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. [cited 2022 Jun 21]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf.
10. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. 2007 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.
11. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Height and body-mass index trajectories of school-aged children and adolescents from 1985 to 2019 in 200 countries and territories: a pooled analysis of 2181 population-based studies with 65 million participants. Lancet. 2020 [cited 2022 Jun 21]; 396(10261):1511-24. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31859-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31859-6).
12. Bekele T, Rawstorne P, Rahman B. Trends in child growth failure among children under five years of age in Ethiopia: Evidence from the 2000 to 2016 Demographic and Health Surveys. PLoS One. 2021 [cited 2022 Jun 21]; 16(8):e0254768. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254768>.
13. Ahmad A, Zulaily N, Shahril MR, Syed Abdullah EFH, Ahmed A. Association between socioeconomic status and obesity among 12-year-old Malaysian adolescents. PLoS One. 2018 [cited 2022 Jun 21]; 13(7):e0200577. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200577>.
14. Adetunji AE, Adeniran KA, Olomu SC, Odique AI, Ewah-Odiase RO, Omoike IU, et al. Sociodemographic factors associated with overweight and obesity among primary school children in semi-urban areas of midwestern Nigeria. PLoS one. 2019 [cited 2022 Jun 21]; 14(4):e0214570. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214570>.
15. Vuuren CLV, Wachter GG, Veenstra R, Rijnhart JN, Wal MFV, Chinapaw MJM. Associations between overweight and mental health problems among adolescents, and the mediating role of victimization. BMC Public Health. 2019 [cited 2022 Jun 21]; 19(1):612. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6832-z>.