

Incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um colégio da rede pública estadual em Ponta Grossa – Paraná

Incidence of overweight and obesity in the 6th year classes of elementary school at a state public network college in Ponta Grossa - Paraná

1

Lilian Fátima Machado dos SANTOS¹
Diego Petyk de SOUSA²
Erica Fernanda de PAULA³

Resumo: Considerando o excesso de peso em escolares, objetivamos verificar a incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um Colégio da Rede Pública Estadual em Ponta Grossa – Paraná, entre os anos de 2015 a 2019. Para tanto, utilizamos os recursos metodológicos da pesquisa exploratória. Ao todo, foram analisados os índices de massa corporal de 833 alunos. Desse modo, identificamos que 26,94% dos alunos do sexo masculino e 33,75% das alunas do sexo feminino apresentaram excesso de peso, o que permite concluir que tais comorbidades são predominantes nas alunas e é necessário intervenções para a mudança neste quadro dentro da escola ao longo dos anos finais do ensino fundamental para que essa predominância diminua e não haja complicações na idade adulta. Também observamos que os dados da escola de Ponta Grossa são superiores aos nacionais, porém inferiores ou muito parecidos com outros dados da região sul.

Palavras-chave: Obesidade. Sobrepeso. Incidência. Índice de Massa Corporal. Criança.

Abstract: Bearing in mind the existence of overweight in schoolchildren, we aim to verify the incidence of overweight and obesity in the 6th grade classes of Elementary School at a public school in Ponta Grossa - Paraná, between the years 2015 to 2019. For this purpose, we use methodological resources of the explanatory research. We analyzed the body mass index of 833 schoolchildren. Therefore, we identified that 26,94% of the male schoolchildren and 33,75% of female schoolchildren were overweight, what allowed us that such comorbidities are predominant in the female students. Also allowed us that is necessary interventions for the change in this situation within the school over the final years of Elementary School, seeking to decrease the prevalence and avoiding

¹ Universidade Estadual de Ponta Grossa. UEPG. E-mail: lilianfatima86@hotmail.com

² Universidade Estadual de Ponta Grossa. Faculdade Cesumar de Ponta Grossa E-mail: diegopetyk@gmail.com

³ Universidade Estadual de Ponta Grossa. UEPG. E-mail: erydepaula@hotmail.com

complications in the adulthood. Lastly, we observed that data of the school in Ponta Grossa are superior than the national, although inferior or less similar than other data of South region.

Keywords: Obesity. Overweight. Incidence. Body mass index. Child.

INTRODUÇÃO

A Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2020) define obesidade como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal. Segundo o American College of Sports Medicine (ASCM, 2016), apesar das suas limitações, o cálculo de índice de massa corporal (IMC) ainda é o critério mais utilizado para definir essas condições.

A obesidade é um problema público que deve ser enfrentado com seriedade e rigor pelos governos. Projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que até 2025 aproximadamente 2,3 bilhões de adultos estarão com sobrepeso ou obesidade, e o número de crianças poderá chegar a 75 milhões (ABESO, 2019). Um exemplo de pesquisa que pode subsidiar a elaboração de políticas públicas para o enfrentamento da obesidade no Brasil é a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)⁴, que foi realizada em três edições (2009, 2012 e 2015). Entre os temas examinados estão os fatores relacionados à doenças crônicas em escolares, sendo assim de grande valia para a elaboração de novas políticas. (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Uma revisão sistemática elaborada por Marie *et al.* (2014), foi publicada na revista *The Lancet* e contou com a participação de mais cem autores, os quais revisaram dados do mundo todo. A pesquisa indica que o número de pessoas com excesso de peso

⁴ Os relatórios podem ser acessadas no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 08 jun. 2020.

aumentou significativamente entre 1980 e 2013, tanto para adultos, quanto para crianças. Vale destacar que a prevalência de sobrepeso entre crianças e adolescentes aumentou tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, porém nos países em desenvolvimento os índices de excesso de peso ainda são menores.

No Brasil, estima-se que mais de 50% da população já está acima do peso. As maiores incidências são nas regiões sul e sudeste. Na região sul 56,8% dos adultos estão com excesso de peso (sobrepeso e/ou obesidade) e na região sudeste, 50,45%. Em crianças e adolescentes, entre 10 a 19 anos, as estimativas são de 24,6% e 22,8%, para as respectivas regiões (ABESO, 2019).

Como visto, o excesso de peso é um problema que vem atingindo muitas pessoas. Tratando-se especificamente sobre crianças e adolescentes, um dos locais que podem ser úteis para auxiliar no enfrentamento é a escola (GUEDES; GUEDES, 1998; MELLO; LUFT; MEYER, 2004; PAIXÃO; AGUIAR; SILVEIRA, 2016).

Analisando a produção do conhecimento brasileira mais recente sobre sobrepeso e obesidade na escola, destacam-se alguns artigos, os quais apresentam aproximações com os objetivos da presente pesquisa, quais sejam: Miziara e Vettore (2014); Guerra, Silveira e Salvador (2015); Paixão, Aguiar e Silveira (2016); Carvalho, Belém e Oda (2017); e, Conde *et al.* (2018).

Miziara e Vettore (2014) investigaram como os alunos obesos percebem a sua própria obesidade. Os resultados mostraram que tanto a família quanto os alunos sentem dificuldade para lidar com o excesso de peso. Além disso, os participantes relataram que sofrem bullying, principalmente na escola.

Guerra, Silveira e Salvador (2015) realizaram uma revisão sistemática e identificaram que as intervenções e/ou recomendações mais frequentes destinadas à redução do excesso de peso em escolares recomendam períodos de tempo superior a seis meses de duração e preferencialmente devem ter efetiva participação dos pais. Além disso, observaram que os alunos do sexo masculino respondem melhor a intervenções estruturais, enquanto as alunas às intervenções comportamentais.

Paixão, Aguiar e Silveira (2016) identificaram que os professores de educação física da educação básica de Ouro Preto/MG, acham necessárias intervenções para o enfrentamento da obesidade juvenil e compreendem que a escola pode ser considerada um espaço adequado para a disseminação de orientações básicas sobre estilo de vida e alimentação saudável. Porém, os mesmos destacam que a carga horária reduzida para as aulas de educação física acaba sendo um empecilho.

Carvalho, Belém e Oda (2017) realizaram um estudo em uma escola estadual de Umuarama/PR e identificaram indicativos de sobrepeso ou obesidade de 39,77% dos alunos do sexo masculino e 39,84% do sexo feminino.

Macari *et al.* (2017), comparam dois municípios da região Sul do Brasil. O estudo analisou escolares de 7 a 17 anos. Os resultados encontrados, indicam a prevalência de sobrepeso ou obesidade em 37,0% dos escolares analisados em Chapecó/SC e 29,2% nos escolares de Santa Cruz do Sul/RS.

Conde *et al.* (2018), baseados nos dados antropométricos da Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE) de 2015, identificaram que as maiores incidências de excesso de peso são observadas em adolescentes negros ou indígenas, principalmente na região sul e em estratos de renda mais baixa. Evidenciando assim, que além de um indicativo nutricional, o excesso de peso pode indicar desigualdade social.

A partir dos dados expostos, percebe-se que a prevalência excessiva de sobrepeso e obesidade são um problema em nível global e nacional. Observando a realidade local, despertou-se um interesse em verificar a situação da escola na qual um dos autores estava inserido, por meio do Programa Residência Pedagógica. O local é uma escola estadual, na cidade de Ponta Grossa⁵, no Estado do Paraná.

Por meio do Programa de Residência Pedagógica⁶, o licenciando passa a

⁵ Segundo dados do IBGE, em 2020, a população estimada no município de Ponta Grossa é de 350 mil habitantes, sendo a quarta maior cidade do Estado do Paraná. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/ponta-grossa/panorama>>. Acesso em: 14 maio 2020.

⁶ Mais informações sobre o Programa estão disponíveis no site da CAPES. Disponível em: <<https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 12 maio 2020.



acompanhar o trabalho de um professor da educação básica, que possua experiência e esteja atuando na área de formação do licenciando, o qual é chamado de professor preceptor. Durante o tempo de inserção na escola, entre outras atividades, são realizadas regências e intervenções, com o devido acompanhamento do preceptor.

O questionamento inicial para o desenvolvimento da presente pesquisa surgiu a partir de uma observação da professora preceptora do colégio, que comentou que achava que, no ano de 2019, havia aumentado o número de alunos com sobrepeso e obesidade, que ingressaram no 6º ano.

A partir das observações feitas pela preceptora, instigou-se o interesse por buscar responder se realmente houve aumento no número de casos. Assim, a pergunta que norteia a presente pesquisa é: O número de alunos com sobrepeso e obesidade, aumentou de fato nos últimos 5 anos, nas turmas do 6º ano?

Deste modo, o objetivo da presente pesquisa é: verificar a incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um Colégio da Rede Pública Estadual em Ponta Grossa – Paraná, entre os anos de 2015 a 2019.

METODOLOGIA

A presente pesquisa utilizou tanto estratégias de pesquisa qualitativa, como quantitativa, pois foi realizado um levantamento bibliográfico aliado à análise de dados escolares. Triviños (1987, p.107) diferencia pesquisa quantitativa e qualitativa partindo das variáveis, pois: "Na pesquisa quantitativa, a variável deve ser 'medida'; na pesquisa qualitativa, a variável é 'descrita'.". No presente trabalho as variáveis foram tanto “medidas”, como “descritas”.

Quanto aos níveis de pesquisa, tratou-se de um estudo exploratório e também descritivo. Gil (2008, p. 27) define como principal característica das pesquisas exploratórias “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos

posteriores.”. Entende-se, pois, que foi um estudo exploratório por ter se caracterizado por um levantamento inicial.

Foi também descritivo porque descreveu os dados levantados. Para Gil (2008, p.28): “As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (GIL, 2008, p.28).

A pesquisa foi realizada em um colégio estadual da rede pública de Ponta Grossa/PR e baseou-se no Relatório de Avaliação Nutricional dos anos de 2015 a 2019, o qual foi fornecido pela escola. No relatório constavam a massa corporal e estatura, bem como o resultado do Índice de Massa Corporal (IMC). Vale destacar que para a realização da pesquisa, foi entregue à direção uma solicitação para o uso dos dados, a qual foi devidamente autorizada.

Considerando todos os sextos anos dos anos de 2015 a 2019, participaram da pesquisa 833 alunos: em 2015, foram avaliados 168 alunos; em 2016, 176; em 2017, 153; em 2018, 156; e em 2019, 180.

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

São considerados com sobrepeso indivíduos com IMC entre 25 a 29,9 kg/m² e obesos os que apresentam IMC maior ou igual a 30 kg/m² (ABESO, 2016; ACSM, 2016). No entanto, para crianças e adolescentes existem gráficos de IMC específicos, que levam em consideração a faixa etária pediátrica (ABESO, 2016).

Para o presente estudo, optou-se pela utilização da classificação proposta por Conde e Monteiro (2006) por ser um estudo realizado com base na realidade brasileira. O referencial de IMC proposto é destinado para crianças e adolescentes de 2 a 19 anos, de ambos os sexos.

Quadro 1 - Valores críticos do IMC propostos para definição de baixo peso, excesso de peso e obesidade na população de referência brasileira de 2 a 19 anos em cada sexo, segundo idade.

Idade (Meses)	MASCULINO			FEMININO		
	BP	EP	OB	BP	EP	OB
24,0	13,77	19,17	21,98	13,95	18,47	20,51
24,5	13,77	19,13	21,94	13,94	18,43	20,47
30,5	13,76	18,76	21,53	13,87	18,03	20,00
36,5	13,70	18,45	21,21	13,76	17,70	19,64
42,5	13,61	18,20	20,98	13,66	17,44	19,38
48,5	13,50	18,00	20,85	13,55	17,26	19,22
54,5	13,39	17,86	20,81	13,46	17,14	19,15
60,5	13,28	17,77	20,85	13,37	17,07	19,16
66,5	13,18	17,73	20,98	13,28	17,05	19,23
72,5	13,09	17,73	21,19	13,21	17,07	19,37
78,5	13,02	17,78	21,48	13,15	17,12	19,56
84,5	12,96	17,87	21,83	13,10	17,20	19,81
90,5	12,93	17,99	22,23	13,07	17,33	20,10
96,5	12,91	18,16	22,69	13,07	17,49	20,44
102,5	12,92	18,35	23,17	13,09	17,70	20,84
108,5	12,95	18,57	23,67	13,16	17,96	21,28
114,5	13,01	18,82	24,17	13,26	18,27	21,78
120,5	13,09	19,09	24,67	13,40	18,63	22,32
126,5	13,19	19,38	25,14	13,58	19,04	22,91
132,5	13,32	19,68	25,58	13,81	19,51	23,54
138,5	13,46	20,00	25,99	14,07	20,01	24,21
144,5	13,63	20,32	26,36	14,37	20,55	24,89
150,5	13,82	20,65	26,69	14,69	21,12	25,57
156,5	14,02	20,99	26,99	15,03	21,69	26,25
162,5	14,25	21,33	27,26	15,37	22,25	26,89
168,5	14,49	21,66	27,51	15,72	22,79	27,50
174,5	14,74	22,00	27,74	16,05	23,28	28,04
180,5	15,01	22,33	27,95	16,35	23,73	28,51
186,5	15,29	22,65	28,15	16,63	24,11	28,90
192,5	15,58	22,96	28,34	16,87	24,41	29,20
198,5	15,86	23,27	28,52	17,06	24,65	29,42
204,5	16,15	23,56	28,71	17,22	24,81	29,56
210,5	16,43	23,84	28,89	17,33	24,90	29,63
216,5	16,70	24,11	29,08	17,40	24,95	29,67
222,5	16,95	24,36	29,28	17,45	24,96	29,70
228,5	17,18	24,59	29,50	17,47	24,96	29,74

SANTOS, Lilian Fátima Machado dos. SOUSA, Diego Petyk de. PAULA, Erica Fernanda de. Incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um colégio da rede pública estadual em Ponta Grossa – Paraná Horizontes – Revista de Educação, Dourados-MS, v. 9, n. 35, 2020.

Faculdade de Educação (FAED) Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

DOI 10.30612/hre.v9i16.11985

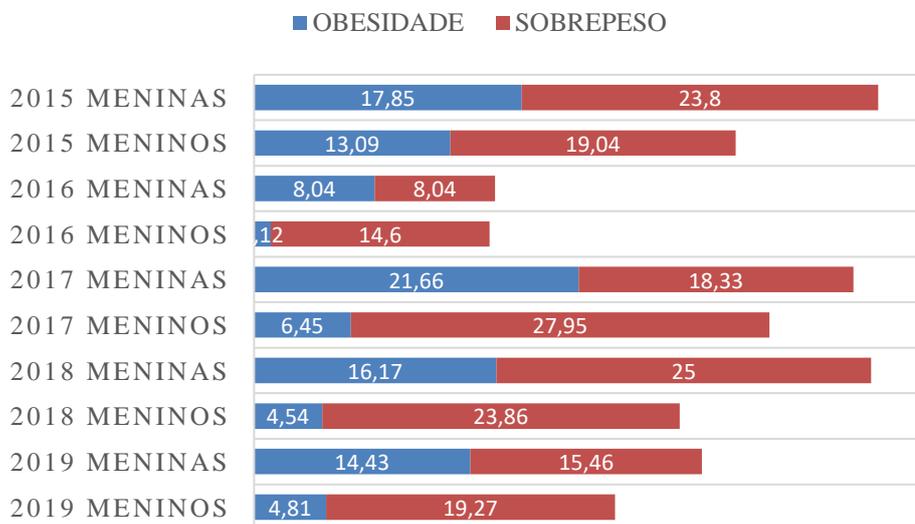
234,5	17,37	24,81	29,75	17,49	24,97	29,83
240,0	17,50	25,00	30,00	17,50	25,00	30,00
Z	-2,17	1,32	2,83	-1,80	1,02	2,10
p	0,015	0,907	0,998	0,036	0,847	1,982

BP = baixo peso; EP = excesso de peso; IMC = índice de massa corporal; OB = obesidade.

Fonte: CONDE, Wolney L.; MONTEIRO, Carlos A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents: Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 82, n. 4, p. 266-272, abr./2006.

Partindo do referencial de Conde e Monteiro (2006) a seguir são apresentados os índices de sobrepeso e obesidade identificados no colégio investigado, para ambos os sexos, entre 2015 a 2019.

Gráfico 1 - Resultados encontrados em um colégio público de Ponta Grossa/PR, referente à obesidade e sobrepeso entre alunos dos sextos anos, nos últimos 5 anos com respectivos percentuais de obesidade, sobrepeso e sexo.



Fonte: Os autores.

No ano de 2015 foram avaliados 168 alunos, estudantes do 6º ano, desses, 84 eram meninas e 84 meninos, dentre as meninas 15 foram classificadas como obesas, correspondendo a 17,85% e 20 com sobrepeso, (23,80%), e entre os meninos 11 estavam

obesos, (13,09%) e 16 (19,04%) com sobrepeso. Um percentual total entre sobrepeso e obesidade de 32,14% entre os meninos e 41,66% entre as meninas.

Em 2016, havia 176 alunos avaliados, dos quais 89 meninos e 87 meninas, desses, 1 aluno ou 1,12% correspondia a meninos com obesidade e 13 (14,60%) com sobrepeso. Entre as meninas verificou-se que havia 7 (8,04%) obesas e 7 (8,04%) também com sobrepeso. E o total de 15,73% de meninos obesos e 16,09% de meninas.

Já no ano de 2017, verificou-se que de 153 alunos avaliados, 93 eram meninos e desses, havia 6 obesos, equivalente 6,45% e 25 (27,95%) com sobrepeso e que de 60 meninas, 13 estavam obesas, (21,66%) e 11 (18,33%) estavam acima do peso. Totalizando entre os sexos a obesidade e sobrepeso nesse ano, um valor de 34,40% entre meninos e 40% entre meninas.

Em 2018, havia 156 alunos no 6º ano, desses 88 do sexo masculino, e, entre eles 4 (4,54%) estavam obesos e 21 (23,86%) com sobrepeso. No sexo feminino haviam 68 avaliadas, dessas, 11 (16,17%) estavam obesas e 17 (25,00%) com sobrepeso. O total de avaliados com sobrepeso e obesidade entre os sexos nesse ano foi de 28,40% de meninos e 41,17 entre as meninas.

Por fim em 2019, havia 180 alunos no 6º ano, e, 83 são meninos, desses, 4 (4,81%) estão obesos e 16 (19,27%) com sobrepeso. Nas meninas, 97 foram avaliadas e 14 (14,43%) apresentaram obesidade e 15 (15,46%) sobrepeso. Totalizando obesidade e sobrepeso entre os sexos nesse ano um valor de 24,09% de meninos e 29,89% de meninas.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo da presente pesquisa é verificar a incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um Colégio da Rede Pública Estadual em Ponta Grossa – Paraná, entre os anos de 2015 a 2019. Com os resultados encontrados, podemos responder à questão inicial do estudo: O número de alunos com sobrepeso e obesidade aumentou de fato nos últimos cinco anos, nas turmas do 6º ano?

Ao observar os anos, notou-se que houve uma oscilação. Os anos com mais obesos eram 2015, 2017 e 2018. Por outro lado, os menores números foram identificados em 2016 e 2019. Inclusive, 2016 foi um ano bastante atípico. Para efeitos de comparação, o índice de alunos com sobrepeso foi menos da metade dos números do ano anterior, 2015.

Calculando a média dos últimos cinco anos, observa-se que 20,94% dos meninos apresentam sobrepeso e 6,00% obesidade. Entre as meninas, 18,12% sobrepeso e 15,63% obesidade.

Em todos os anos, bem como na média final, a prevalência maior de sobrepeso e obesidade foi verificada entre as alunas do sexo feminino, semelhantemente ao estudo de Carvalho, Belém e Oda (2017). Os resultados dos autores indicam que entre as crianças do gênero masculino 18,25% apresentaram sobrepeso e 21,5% obesidade, já entre as meninas o resultado encontrado foi 16,54% e 23,3%, respectivamente.

Outro estudo que reforça esse resultado é o de Gentil, Oliveira e Silva (2018) que, ao comparar os sexos, observaram que as meninas apresentaram maior percentual de sobrepeso (21,7%). De modo geral, as meninas apresentaram maior percentual de excesso de peso (26,4%) do que os meninos (19,0%). Constatou-se elevada prevalência de excesso de peso, em virtude do excesso de gordura corporal, com acúmulo de gordura abdominal, principalmente entre as meninas. Evidencia-se que a puberdade exerce influência significativa na composição corporal de adolescentes, sendo imprescindível sua avaliação durante o atendimento nutricional, especialmente entre o sexo feminino, visto a notável associação entre estágio final de maturação sexual e excesso de peso.

Somando os dados de sobrepeso e obesidade, constata-se que 26,94% dos alunos do sexo masculino apresentam excesso de peso e 33,75% das alunas do sexo feminino. Na revisão sistemática elaborada por Marie *et al.* (2014) são apresentados os índices de excesso de peso em diversos países, entre eles o Brasil. A seguir é apresentado o percentual de acordo com a pesquisa, sendo possível observar que os valores encontrados em Ponta Grossa são superiores aos valores brasileiros entre menores de vinte anos.

Quadro 2 - Percentual de pessoas com sobrepeso e obesidade no Brasil.

BRASIL	Meninos < 20 anos	Homens ≥ 20 anos	Meninas < 20 anos	Mulheres ≥ 20 anos
Sobrepeso e obesidade	22.1% (18.8–25.8%)	52.5% (49.6–55.2%)	24.3% (20.6–28.1%)	58.4% (55.6–61.3%)
Obesidade	6.8% (5.4–8.4%)	11.7% (10.4–13.0%)	7.6% (6.1–9.4%)	20.6% (18.6–22.8%)

Fonte: Adaptado de Marie et al. (2014).

Como visto, na escola investigada, 26,94% dos alunos do sexo masculino e 33,75% das alunas do sexo feminino apresentam excesso de peso. Assim, a média das turmas de 6º anos, de 2015 a 2019, é de 30,34%. Comparando com os resultados encontrados por Macari *et al.* (2017), nota-se que o resultado encontrado em Ponta Grossa é inferior ao encontrado em Chapecó/SC, que foi de 37,0%. Porém, é levemente superior aos índices dos escolares de Santa Cruz do Sul/RS, que são de 29,2%.

Deste modo, observamos que os dados da escola de Ponta Grossa são superiores aos nacionais, porém inferiores ou muito parecidos com outros dados da região sul. Para o enfrentamento do sobrepeso e obesidade na infância, corroboramos com Cabrera *et al.* (2014), que ressaltam a necessidade de programas educacionais e nutricionais na escola, com o intuito de auxiliar na prevenção e tratamento. Bem como, também é necessário que as intervenções não sejam apenas pontuais e contem com o efetivo envolvimento dos pais ou responsáveis (GUERRA; SILVEIRA; SALVADOR, 2015).

CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo verificar a incidência de sobrepeso e obesidade nas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de um Colégio da Rede Pública

Estadual em Ponta Grossa – Paraná, entre os anos de 2015 a 2019.

Os valores mais altos encontrados para o sexo feminino foram no ano de 2015 com 41,55%, seguido do ano de 2018 com 41,17%, depois 2017, com 40%, 2019 com 29,89% e por último, 2016, dando uma diferença bastante significativa para os demais anos com apenas 16,09% dos casos de obesidade e sobrepeso.

Com relação aos alunos do sexo masculino, os valores mais altos encontrados foram em 2017, com 34,40%, seguido do ano de 2015, com 32,14%, depois 2018, com 28,40%, 2019 com 24,09% e também por último e com grande diferença o ano de 2016 com 15,43% dos casos de obesidade e sobrepeso.

A partir dos resultados, conclui-se que os índices de obesidade e sobrepeso não aumentaram no ano de 2019, no colégio investigado, porém seguiu um patamar semelhante entre os últimos 5 anos, com exceção do ano de 2016 que apresentou índices bem abaixo dos demais anos.

Percebe-se, ainda, que tais comorbidades são predominantes em alunos do sexo feminino, demonstrando a necessidade de intervenções para a mudança neste quadro dentro da escola ao longo dos anos finais do ensino fundamental, para que essa predominância diminua e não haja complicações na idade adulta.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE - ACSM. *Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição*. 9. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA - ABESO. *Mapa da obesidade*. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br>>. Acesso em: 18 out. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA - ABESO. *Diretrizes brasileiras de obesidade*. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

CABRERA, Thays Fernanda Castilho et al. *Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do*

sudoeste de São Paulo. *Journal of Human Growth and Development*, v. 24, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/73455/79860>>. Acesso em: 14 maio 2020.

CARVALHO, Adryangela Renata Martins de; BELÉM, Mônica de Oliveira; ODA, Juliano Yasuo. *Sobrepeso e obesidade em alunos de 6-10 anos de escola estadual de Umuarama/PR*. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Paraná*, v. 21, n. 1, p. 3-12, abr./2017. Disponível em: <<https://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6070/0>>. Acesso em: 18 out. 2019.

CONDE, Wolney Lisbôa; MONTEIRO, Carlos A. *Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents*. *Jornal de Pediatria, São Paulo*, v. 82, n. 4, p. 266-272, abr./2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/jped/v82n4/v82n4a07.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2019.

CONDE, Wolney Lisbôa et al. *Estado nutricional de escolares adolescentes no Brasil: a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares 2015*. *Rev Bras Epidemiol, São Paulo*, v. 21, n. 1, p. 1-12, fev./2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000200418&tlng=pt>. Acesso em: 18 out. 2019.

GENTIL, Milena Silva; OLIVEIRA, Carolina Cunha de; SILVA, Heloisa Mendonça Bernini Soares da. *Relação entre gordura corporal e maturação sexual de adolescentes*. *BRASPEN J, Lagarto, Se*, v. 1, n. 33, p. 70-75, ago./2018. Disponível em: <<http://arquivos.braspen.org/journal/jan-fev-mar-2018/13-AO-Relacao-entre-gordura.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2019.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. *Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Brasil*. *MOTRIZ, Londrina, Pr*, v. 4, n. 1, p. 18-25, jun./1998. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/04n1/4n1_ART03.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

GUERRA, Paulo Henrique; SILVEIRA, Jonas Augusto Cardoso da; SALVADOR, Emanuel Péricles. *Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews*. *Sociedade Brasileira de Pediatria, Rio de Janeiro*, v. 92, n. 2, p. 15-23, abr./2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000100015>. Acesso em: 18 out. 2019.

MACARI, Cassiano et al. *Obesidade, perfil lipídico e hábitos alimentares de escolares: comparação entre municípios de dois estados da região sul do Brasil*. Saúde e Pesquisa, Maringá, Paraná, v. 10, n. 3, p. 451-461, dez./2017. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/5895>>. Acesso em: 18 out. 2019.

MARIE, NG. et al. *Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. The Lancet, v. 384, p.766-781, 2014. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2814%2960460-8>>. Acesso em: 13 maio 2020.

MELLO, Elza D. de; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. *Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?* J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000400004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 maio 2020.

MIZIARA, Angela Maria Borges; VECTORE, Celia. *Excesso de peso em escolares: percepções e intercorrências na escola*. Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 283-291, ago./2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572014000200283&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 18 out. 2019.

OLIVEIRA, Max Moura de et al. *Características da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE*. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 26, n. 3, p. 605-616, set. 2017. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000300605&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *BRASIL*. Disponível em: <<https://www.who.int.>>. Acesso em: 28 out. 2019.

PAIXÃO, Jairo Antônio da; AGUIAR, Caio Márcio; SILVEIRA, Fabrício Sette Abrantes. *Percepção da obesidade juvenil entre professores de educação física na educação básica*. Rev Bras Med Esporte, Minas Gerais, v. 22, n. 6, p. 8-14, dez./2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbme/v22n6/1517-8692-rbme-22-06-00501.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2019.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.