

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS NAS ESCOLAS DE IPATINGA E SUA CORRELAÇÃO COM DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

PREVALENCE OF CHILDHOOD OBESITY IN CHILDREN OF 7 TO 10 YEARS IN THE IPATINGA SCHOOLS AND ITS CORRELATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC DATA

LEONARDO SOUZA RIBEIRO^{1*}, MARIANE DRUMOND FERRER FERNANDES¹, HELIENY BERNARDES TEMPONI GARCIA¹, RAISSA DIAS BORGES¹, MARIANA DE SOUZA FURTADO²

1. Acadêmico do curso de graduação do curso Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES) – UNIVAÇO; 2. Médica, Endocrinologista. Doutora em Seguimento de Câncer de Tireoide pelo Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte. Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES) – UNIVAÇO.

* Rua Rovenil Rodrigues de Moraes, 25/29, Centro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 28030-570. leosouzaribeiro@yahoo.com.br

Recebido em 06/08/2019. Aceito para publicação em 02/09/2019

RESUMO

Introdução: A obesidade é hoje um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, considerada uma doença crônica de etiologia multifatorial. Os escolares são um dos grupos que apresentou crescimento significativo no número de pessoas com excesso de gordura corporal. Sendo a obesidade fator de risco conhecido para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e síndrome metabólica, esse aumento poderá contribuir para uma elevação na morbimortalidade no adulto. **Objetivo:** Investigar a prevalência de excess ponderal em escolares. **Método:** Pesquisa, descritivo exploratória, de caráter transversal, realizada em 586 crianças de 7 a 10 anos, em quatro instituições de ensino públicas e duas privadas, selecionadas aleatoriamente. A amostra foi submetida às medições antropométricas de peso e altura. Além disso, foi aplicado questionário aos pais/responsáveis para avaliar condições sociodemográficas. **Resultados:** Da amostra analisada, 40,5% das crianças apresentaram excesso de peso, sendo 22,2% com sobrepeso e 18,3% com obesidade. Não foi observada associação entre obesidade infantil e marcadores sociodemográficos. Houve correlação entre obesidade infantil e obesidade materna ou paterna ($p < 0,05$). **Conclusão:** Observa-se no município uma prevalência de obesidade infantil superior às reportadas no Brasil, independente do nível sócioeconômico. A obesidade materna e paterna apresenta-se como fator de risco significativo para o desenvolvimento de excesso ponderal.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade infantil, sobrepeso, Antropometria.

ABSTRACT

Introduction: Today obesity, which is a chronic disease, is one of the biggest public health problems in the world. It is considered a global epidemic that has multifactorial etiology. School age children are one of the groups that has presented a significant growth in the number of people with excess body fat. Excess body fat is a risk factor for the development of cardiovascular illness and metabolic syndrome. Therefore, the overweight and obesity contribute to a decrease in

children's quality of life. **Background:** Investigating a prevalence of overweight and childhood obesity in schools. **Methods:** Research, a descriptive exploratory cross-sectional study, was conducted in 586 children between seven to ten years old, at four public schools and two private schools that were randomly selected. The sample was submitted to anthropometric measurements of weight and height. In addition, a questionnaire was applied to the children's parents or legal responsible to assess sociodemographic conditions. **Results:** 40,5% of the total sample analyzed had excess weight, 22% of this number were overweight and 18,3% were obese. Among the correlation with the sociodemographic data, the correlation between the children's group and the parent's BMI was significant ($p < 0,05$). **Conclusions:** A prevalence of childhood obesity is higher in Ipatinga than in the other related cases in Brazil. The family life habit, therefore, presents itself as the main risk factor for the development of the excess of weight, regardless of monthly family income, educational level and other sociodemographic data.

KEYWORDS: Childhood obesity, overweight, Anthropometry.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica que resulta de um balanço energético positivo, com etiologia multifatorial, pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais¹. Os panoramas mundial e brasileiro da obesidade têm se revelado como um novo desafio para a saúde pública, uma vez que sua incidência e prevalência têm crescido de forma alarmante nos últimos 30 anos². O número de crianças acima do peso mais que dobrou entre 1989 e 2009, passando de 15% para 34,8%, respectivamente³.

Esses jovens obesos frequentemente desenvolvem doenças relacionadas ao excesso de peso, com grandes repercussões para a saúde, dependentes da duração e gravidade da doença, acarretando importantes prejuízos físicos e psicossociais. As principais consequências da

obesidade são as doenças cardiovasculares, baixa autoestima e dificuldade nas relações interpessoais¹. Além disso, têm sido relatadas taxas de mortalidade mais elevadas associadas à doença coronariana em indivíduos que foram obesos durante a infância e a adolescência³. Um estudo grande epidemiológico recente, que analisa fatores individuais e ambientais associados à mortalidade da população, demonstra uma inversão dos principais fatores que acarretaram diminuição da expectativa de vida entre os anos de 1990 e 2016. Constatou-se que em 1990 os principais fatores associados ao adocimento e redução da expectativa de vida na população adulta incluíam má nutrição materno-infantil, questões sanitárias e tabagismo, enquanto que em 2016 passa a prevalecer a pressão arterial sistólica elevada, hábitos alimentares inadequados e índice de massa corporal (IMC) elevado. Além disso, nas mulheres, entre os principais fatores, também está inclusa a glicemia elevada, o que reforça o impacto do excesso de peso na expectativa de vida⁴.

Vários são os fatores que podem interferir no risco de desenvolvimento da obesidade infantil. Têm-se como exemplo de fatores protetores o aleitamento materno e o contato com diversos alimentos considerados saudáveis (de acordo com a Associação Brasileira de Nutrologia) nos primeiros anos de vida. Já a oferta de alimentos precocemente (antes dos 6 meses), principalmente alimentos industrializados, que contêm alto teor de açúcar e sódio, contribui para o desenvolvimento da obesidade infantil e suas consequências, como risco cardiometabólico, resistência à insulina, diabetes tipo II, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e inflamações^{3,5}.

A partir de 2004 foi estabelecido no Brasil o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), o qual confere o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. A SAN tem como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, econômica e socialmente sustentáveis. Quando esse direito é violado, tem-se a Insegurança Alimentar e Nutricional (InSan)⁵.

Foi realizada uma revisão sistemática a respeito da relação entre InSan e fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência, de modo que, constatou-se associação com o estresse, excesso de peso, deficiências nutricionais, ansiedade, maiores chances de internações hospitalares devido ao consumo de dietas inadequadas com ingestão reduzida de frutas e hortaliças, além do aumento do consumo de carboidratos refinados e gorduras⁵.

A obesidade infantil é um sério problema de saúde pública em razão dos impactos que causa na infância, adolescência e vida adulta que vem aumentando em todas as camadas sociais da população brasileira. Prevenir a obesidade infantil significa diminuir, de uma forma racional e menos onerosa, a incidência de doenças crônico-degenerativas na vida adulta.

É de suma importância conhecer esta realidade, pois, ao se inteirar a respeito da prevalência da obesidade e dos respectivos fatores de risco, podem ser adotadas importantes medidas preventivas para mudar o futuro dessas crianças e adolescentes.

Desse modo, a finalidade do trabalho foi investigar a prevalência de obesidade infantil em crianças de 7 a 10 anos nas escolas no município de Ipatinga, Minas Gerais, avaliar a diferença na prevalência dessa condição entre instituições de ensino públicas e privadas e avaliar se existe associação entre obesidade e alguns indicadores sócio-econômicos, história familiar de obesidade paterno/materna e sexo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O cálculo de tamanho amostral foi baseado no total de alunos de 7 a 10 anos das escolas de Ipatinga, totalizando uma população de aproximadamente 10.000 crianças. Além disso, considerou-se a prevalência de sobrepeso de 33,3%⁶. Em todas as análises levou-se em conta uma margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%, considerando-se uma amostragem por conglomerados (www.openepi.com).

A pesquisa foi do tipo descritiva, exploratória e de caráter transversal. Foram distribuídos um total de 1782 envelopes, contendo o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), termo de assentimento e o questionário familiar sociodemográfico, nas seis escolas sorteadas, sendo duas privadas e quatro públicas, respeitada a distribuição proporcional do total de escolas. Foram recolhidos 656 envelopes, porém participaram da pesquisa 586 crianças, respeitados os critérios de inclusão e exclusão, o que totalizou 89,3% da amostra pretendida.

Do total de crianças, 44,7% eram do sexo feminino e 55,3% do sexo masculino. Dentre a diferenciação de instituição de ensino pública e privada, 60,6% crianças eram provenientes de escola pública e 39,4% de escola privada.

Foram considerados critérios de inclusão: crianças na faixa etária de 7 a 10 anos, independentemente do sexo, sem exclusão de raça, classe ou grupo social, devidamente matriculadas em instituições de ensino pública ou particular. Além disso, os pais ou responsáveis foram informados a respeito de todo o trabalho, de modo que a criança só foi inclusa na pesquisa com o TCLE e o Termo de Assentimento assinados e o questionário devidamente respondido.

Contrapondo-se a isso, foram considerados critérios de exclusão: crianças portadoras de qualquer deficiência neuropsicomotora, devido a possíveis alterações no desenvolvimento e crescimento das mesmas. Também foi fator excludente: pais ou responsáveis que não apoiaram e/ou aceitaram a participação de seus filhos no trabalho e as crianças que não assinaram o termo de assentimento.

A carta aos pais, o TCLE, o termo de assentimento e o questionário foram entregues às crianças com a ajuda do(a) professor(a) de cada turma, dentro de um envelope, no qual foram levados para os pais e

recolhidos posteriormente pelos pesquisadores.

O questionário continha uma ficha individual da criança, com o número do participante, idade e gênero, como também as variáveis da criança e dos pais, de peso em quilogramas (kg), altura em metros (m) e o Índice de Massa Corporal (IMC) em kg/m^2 , sendo a ficha individual, as variáveis da criança e o IMC dos pais preenchidos pelos pesquisadores no momento do exame físico.

O questionário também incluía questões sociodemográficas dos pais/responsáveis, como idade, sexo, estado civil, principal cuidador, número de crianças na mesma casa, renda mensal, nível educacional, etnia e tempo de trabalho.

Após recolhimento dos envelopes e mediante autorização dos pais, as crianças foram submetidas a um exame físico, em uma sala individual no ambiente escolar, pelos pesquisadores, onde foram analisados o peso e a altura e, posteriormente, calculado o IMC. Para obter o peso, foi utilizada uma balança antropométrica da marca *Serene*, com unidade de medida em quilograma (kg). O aluno permaneceu na balança sem calçados, utilizando vestimenta escolar, sem agasalhos e em posição ortostática.

Com um estadiômetro compacto da marca *MD* foi medida a estatura. A criança foi instruída a ficar em posição ortostática, de pés unidos, permanecendo sem calçado e apoiada na parede.

Foram realizadas análises descritivas por meio de tabelas de distribuição de frequências e medidas de tendência central e variabilidade. Para avaliar possíveis associações, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson, de acordo com as características de cada variável. Em todas as análises, foi considerado um nível de significância de 5%. Além disso, foi utilizado o programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Science), versão 15.0, na execução das análises.

O Índice de Massa Corporal (IMC) das crianças foi calculado dividindo-se o peso corporal em quilos pela altura em metros ao quadrado, o qual foi classificado em 4 grupos: baixo peso ($P < 15$), peso normal ($P \geq 15$ e < 85), sobrepeso ($P \geq 85$ e < 97) e obeso ($P \geq 97$), de acordo com os valores preconizados pelo Ministério da Saúde.

Também foi calculado o IMC do pai e da mãe, que foram classificados em 5 grupos: peso normal, sobrepeso, obeso(a) grau I, obeso(a) grau II e obeso(a) grau III, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Considerando o estado civil dos pais/responsáveis, classificou-se em 6 grupos: casado, separado, divorciado, vivendo juntos, solteiro e outro. Quanto ao principal cuidador, dividiu-se em 4 grupos: pai, mãe, avós e outros.

De acordo com o número de crianças na mesma casa, consideraram-se dois grupos: um menor de idade e dois ou mais que moram na mesma residência.

Em relação aos dados socioeconômicos do questionário, a renda mensal foi dividida em: até R\$1.000, de R\$1.000 a R\$2.000, de R\$2.000 a

R\$3.000 e acima de R\$4.000. Já o nível educacional do cuidador foi dividido em: ensino fundamental, ensino médio e ensino superior. Tratando-se do nível ocupacional dos pais/responsáveis, classificou-se em: empregado e desempregado. A respeito da etnia, dividiu-se nos seguintes grupos: branco, negro, indígena, pardo e mulato.

Esse projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais no dia 09/02/2017 sob parecer 62746316.0.0000.5095.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A caracterização da amostra foi dividida em duas tabelas: uma com as características clínicas (Tabela 1) e outra com as características sociodemográficas (Tabela 2) da amostra estudada.

Tabela 1. Características Clínicas

Variável	Frequência	Percentual
Sexo da Criança		
Feminino	262	44,7
Masculino	324	55,3
Grupo da Criança		
1- $P < 15$	51	8,7
2- $P \geq 15$ e < 85	298	50,9
3- $P \geq 85$ e < 97	130	22,2
4- $P \geq 97$	107	18,3
Sexo do Responsável		
Feminino	501	85,9
Masculino	82	14,1
IMC do Pai		
Normal	135	33
Sobrepeso	195	47,7
Obesidade grau I	64	15,6
Obesidade grau II	14	3,4
Obesidade grau III	1	0,2
IMC da Mãe		
Normal	248	54
Sobrepeso	142	30,9
Obesidade grau I	41	8,9
Obesidade grau II	22	4,8
Obesidade grau III	6	1,3

Aproximadamente metade das crianças foi classificada em peso normal, seguido de sobrepeso, obesidade e baixo peso. Dessa forma, verificou-se que 40,5% das crianças apresentavam-se acima do peso ideal, de acordo com a idade e estatura. Chama também a atenção a elevada prevalência de obesidade infantil no município de Ipatinga, com um total de 18,3%. Tais achados mostram uma maior proporção de crianças obesas e menor de sobrepeso ao compararmos com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2008 a 2009, em crianças de 5 a 9 anos, onde foram encontrados 33,5% de sobrepeso e 14,3% de obesidade⁷. Também percebemos uma situação mais preocupante em Ipatinga quando comparamos a

obesidade infantil com outros estudos brasileiros de metodologia semelhante, que variaram de 2,5% a 15,9%^{1,7,8,9,10,11,12,13}.

Tabela 2. Características Sociodemográficas

Variável	Frequência	Percentual
Escola		
Pública	355	60,6
Privada	231	39,4
Estado Civil		
Casado	440	75,5
Separado	22	3,8
Divorciado	41	7
Vivendo juntos	41	7
Solteiro	32	5,5
Outro	7	1,2
Renda Mensal em reais		
Até 1.000	91	16,6
1.000 a 2.000	109	19,9
2.000 a 3.000	158	28,8
Acima de 4.000	190	34,7
Nível Educacional		
Fundamental	103	18,3
Médio	233	41,3
Superior	228	40,4
Tempo de Trabalho		
Empregado	418	74,8
Desempregado	141	25,2
Principal Cuidador		
Pai	42	7,2
Mãe	474	80,9
Avós	44	7,5
Outros	22	3,8
Crianças na mesma casa		
Uma	170	29,9
Duas ou mais	399	70,1
Etnia		
Branco	232	41,1
Negro	37	6,6
Indígena	5	0,9
Pardo	273	48,4
Mulato	17	3

Metanálise que avaliou a prevalência de obesidade em crianças de países de média e alta renda detectou 6% e 10% de crianças obesas, respectivamente, já a prevalência global média foi estimada em 5%¹⁴.

Outro dado importante encontrado foi a prevalência de obesidade paterna (19,2%) e materna (15%), semelhantes à proporção de obesidade infantil, o que é

um fato alarmante, uma vez que historicamente a população de adultos obesos é maior que a de crianças¹⁴. Tal fato sugere uma população futura de adultos ainda mais obesa, já que existe uma tendência ao aumento gradual do IMC até a fase adulta.

Ao se analisar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre os gêneros feminino e masculino, não houve divergência entre os sexos ($p=0,56$), fato já descrito anteriormente em algumas regiões⁸. Tal fato não condiz com a maioria dos estudos brasileiros que demonstram uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade no sexo feminino. Esse fato pode ter ocorrido devido à idade das crianças estudadas, que em sua maioria ainda estão em fase pré-púbere. Aparentemente, essa diferença se torna mais significativa na puberdade, conforme revela GBD 2015 Obesity Collaborators (2017)¹⁴ evidenciando essa diferença entre os sexos na faixa etária de 10 a 14 anos.

Com relação ao perfil das escolas, a maioria das crianças eram provenientes de escolas públicas. A proporção de crianças com peso normal e excesso de peso foi semelhante nas escolas públicas e privadas ($p=0,22$); porém, ao se comparar crianças obesas e não obesas (baixo peso, peso normal e sobrepeso) com o perfil das escolas, houve maior prevalência de obesidade nas públicas ($p=0,04$). Esse fato diverge de resultados encontrados em outros dois estudos^{9,10}, em que o excesso de peso foi mais prevalente nas crianças da rede de ensino privada. Existe uma série de fatores culturais e sociodemográficos que podem ter influenciado esses resultados. Um fato observado nas escolas privadas estudadas é uma preocupação em relação aos lanches ofertados às crianças, como a proibição de frituras e refrigerantes, medidas que acarretam em mudanças comportamentais oriundas da educação alimentar e que foram implementadas através de recomendação do setor judiciário em diversas regiões do país, como no Distrito Federal (Lei nº 36900), desde 2015, Amazonas (Lei nº 4352), a partir de 2016 e Rio Grande do Sul (Lei 15.216), em vigor desde julho de 2018. Além disso, existe a possibilidade de estar havendo uma oferta de refeições de alta densidade energética por parte das escolas públicas na tentativa de sanar uma baixa oferta nos domicílios de menor renda familiar.

As informações de peso e altura do pai foram preenchidas em 409 questionários. A maior parte foi catalogada em sobrepeso, seguida de peso normal, obeso grau I, obeso grau II e obeso grau III.

Nota-se que dois terços dos pais apresentaram-se acima do peso, dado que se equipara ao da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, a qual afirma que o sexo masculino pratica menos atividade física e apresenta baixo consumo de frutas e legumes, o que propicia esse excesso ponderal⁴. Ao se comparar o IMC do pai e o IMC da criança, notou-se que 15,4% dos filhos de pais com sobrepeso e 30,4% daqueles com obesidade eram obesos, respectivamente ($p = 0,05$). Quanto maior o IMC do pai, maior foi a proporção de obesidade infantil encontrada entre os filhos, de modo que a

obesidade paterna parece ser um fator de risco para o desenvolvimento do mesmo problema nos filhos. Tal achado assemelha-se a alguns estudos, como o de Araujo *et al.* (2006)¹⁵, o qual afirma que um dos principais fatores que contribuem para o excesso de peso em crianças até 10 anos de idade é ter pais com sobrepeso ou obesidade; e de Carrazzoni *et al.* (2014)³, que alegam que 65,1% das crianças acima do peso possuem histórico de sobrepeso ou obesidade na família.

As informações de peso e altura da mãe foram preenchidas em 459 questionários. A maior parte foi ordenada em peso normal, seguida de sobrepeso, obesa grau I, obesa grau II e obesa grau III. Houve correlação direta entre IMC materno e excesso ponderal da criança ($p=0,01$). Tal resultado foi compatível ao achado de Leal *et al.* (2012)¹¹ e semelhante ao de Duquia *et al.* (2008)¹², o qual levou em consideração as pregas cutâneas tricipital e subescapular em adolescentes e notou correlação significativa entre esse marcador em meninas e IMC materno. Arruda e Lima (2013)¹⁶ reiteram que tal achado pode se relacionar à estrutura familiar em que a mãe apresenta-se como principal cuidadora das crianças na maioria das famílias brasileiras, com importante papel na educação alimentar das mesmas, apesar de as demandas do mundo pós-moderno propiciarem mudanças na rotina familiar. Assim, determinada correlação ratifica a suscetibilidade genética e a influência de fatores socioambientais, os quais podem agir de forma isolada ou simultânea.

A respeito do estado civil, 583 questionários foram preenchidos, de modo que a maior parte identificou-se como casada, seguida de divorciada e vivendo juntos, solteira, separada e outra. Não houve correlação entre o estado civil e o IMC da criança ($p=0,64$). Como a grande maioria dos pais/responsáveis são casados, a amostra pode ter sido insuficiente para verificar essa correlação. Essa variável diverge da do estudo de Vázquez-Nava *et al.* (2013)¹⁷, que revelou maior risco de sobrepeso/obesidade em crianças que possuem pais separados. Porém, ao se analisar a prevalência de crianças com excesso ponderal em ambas as pesquisas, notou-se similaridade, sendo de 40,7% no estudo de Vázquez-Nava *et al.* (2013)¹⁷ e 40,5% neste estudo.

O dado de principal cuidador foi obtido em 582 questionários. A mãe ficou como a principal cuidadora, seguida pelos avós, pai e outros. Em relação ao principal cuidador e à prevalência de sobrepeso/obesidade infantil, não houve diferença entre os grupos ($p=0,58$), o que pode ter ocorrido devido à proporção de outros cuidadores, além de a mãe, ser muito baixa, com a análise dessa variável sendo dificultada.

Quanto à constituição familiar, ao se analisar o número de crianças na mesma casa, em 569 questionários foi possível obter essa informação, sendo que a maioria apresenta duas ou mais crianças, seguindo-se uma minoria com apenas uma. Quando correlacionado o número de crianças com o estado

nutricional das mesmas, não houve diferença entre os grupos ($p=0,12$), diferente do que mostrou o estudo realizado em Feira de Santana – BA¹⁸, com crianças de 5 a 9 anos em que a maior prevalência de sobrepeso e obesidade se deu em unigênicos. Tal achado pode ter ocorrido devido aos fatores socioculturais divergentes entre as cidades.

Foram obtidos 548 questionários com a informação a respeito da renda mensal familiar, sendo que, destes, a maioria se enquadra no grupo de maior renda, seguido do grupo de renda entre R\$2.000 e R\$3.000, depois o de R\$1.000 a R\$2.000, e uma menor proporção está no grupo de menor renda. Não foi encontrada associação significativa entre renda familiar e IMC da criança ($p=0,49$), diferente de estudo realizado em Recife¹³, que demonstrou maior frequência de sobrepeso e obesidade nos grupos de melhor condição socioeconômica. Esse fato pode ser atribuído ao desenvolvimento econômico do país, que favoreceu o maior acesso aos alimentos pelas pessoas de baixa renda. Há também uma oferta pela indústria alimentícia cada vez maior de diversos produtos com elevada densidade energética por baixo custo e muito palatáveis, atraindo consumidores independentemente da classe social. No entanto, foi observada uma proporção maior de baixo peso na situação de renda até R\$1.000.

O nível educacional foi preenchido em 564 questionários. A maioria dos pais possui formação no ensino médio, seguido de formação em ensino superior e, por último, em sua minoria, ensino fundamental. Não houve correlação entre o nível educacional dos pais e obesidade infantil ($p=0,88$).

Tratando-se de situação ocupacional dos pais, 559 questionários foram respondidos, sendo que a maior parte identificou-se como empregado, e os demais como desempregados. Não houve correlação entre a situação ocupacional dos pais e o IMC da criança ($p=0,78$).

Avaliando as três últimas variáveis supracitadas, observa-se um provável equilíbrio no acesso à alimentação, o que pode ser justificado pelo IDH do município, o qual ocupa a 220ª posição no Brasil, ou seja, apenas 3,9% das cidades brasileiras estão em situação igual ou melhor que Ipatinga¹⁹. Essa colocação pode favorecer um maior acesso a informações de qualidade e também à uma maior abundância de alimentos na vida cotidiana.

A informação a respeito da etnia estava presente em 564 questionários. Os pardos representaram quase metade do total, seguido de brancos, negros, mulatos e indígenas. A prevalência de obesidade encontrada entre crianças negras foi de 29,7%; porém, como esse subgrupo correspondia a apenas 6,6% da amostra estudada, não foi possível afirmar que existe uma maior prevalência entre crianças negras. Não foi encontrada correlação entre IMC da criança e etnia ($p=0,41$), semelhante ao estudo de Oliveira *et al.* (2003)¹⁸ realizado na Bahia. Isso reforça que a etnia provavelmente não é o principal fator predisponente à

obesidade, principalmente em uma população muito miscigenada como a brasileira, mas sim os multifatores ambientais.

4. CONCLUSÃO

A prevalência de obesidade em crianças de 7 a 10 anos no município de Ipatinga é de 18,3%, maior que a média nacional e global^{7,14}, e semelhante à prevalência atual de obesidade na população adulta. Existe uma correlação entre excesso ponderal infantil e obesidade paterno/materna, o que sugere forte reflexo dos hábitos de vida dos pais sobre as crianças.

Não foi encontrada correlação entre sobrepeso e obesidade infantil com o nível educacional e socioeconômico da família, cuidador principal, status conjugal ou situação ocupacional dos pais, presença de um ou mais filhos em casa, escolas públicas ou privadas e etnia. É possível que o avanço socioeconômico ocorrido no país nas últimas décadas tenha aumentado o acesso a alimentos de alta densidade energética e baixo custo, fazendo com que a obesidade seja atualmente um problema igualmente presente em todos os extratos sociais.

As proporções alarmantes de sobrepeso e obesidade na infância encontradas enfatizam a necessidade da implementação de medidas públicas de prevenção e promoção de saúde em nosso meio, uma vez que crianças obesas antes da puberdade têm até 50% de chance de se tornar adultos obesos, com grande morbimortalidade sabidamente associada²⁰.

É importante, portanto, prosseguir com estudos que revelem os principais fatores que contribuem para essa alta prevalência de excesso ponderal na população escolar de Ipatinga, como a investigação da rotina e educação alimentar a que este público está submetido, para que os pais/responsáveis e escolas possam ser adequadamente orientados de modo a prevenir a obesidade infantil e suas futuras complicações.

REFERÊNCIAS

- [1] Pereira LL, Furlanetto C, Ferreira LM, Trespach SS, Silva MA, Ceretta LB. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil entre lactentes, pré-escolares e escolares em uma área de abrangência do PET-SAÚDE. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2014; 41(4):9-14.
- [2] Reis CEG, Vasconcelos I AL, Barros JFN. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Rev Paul Pediatr*, Viçosa. 2011; 29(4):626-633.
- [3] Carrazzoni DS, Pretto ADB, Albernaz EP, Pastore CA. Prevalência de fatores na primeira infância relacionados à gênese da obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento: Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício*, São Paulo. 2014; 9(50):74-81.
- [4] GBD 2016 Brazil Collaborators. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018; 392:760–75.
- [5] Rocha NP, Milagres LC, Novaes JF, Franceschini CC. Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo. 2015; 2(34):225-233.
- [6] Pimenta TAM, Rocha R, Marcondes NAV. Políticas Públicas de Intervenção na Obesidade Infantil no Brasil: uma Breve Análise da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e Política Nacional de Promoção da Saúde. *UNOPAR Científica. Ciências Biológicas e da Saúde*. 2015; 17(2):139-146.
- [7] Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares: despesas, rendimentos e condições de vida, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>>. Acesso em: 6 Set. 2018.
- [8] Panazzolo PR, Finimundi HC, Stofeel MOS, Simon RA, Lima MC, Costanzi CB. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do município de Feliz, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira Medicina de Família e Comunidade*. 2014; 9(31):8-142.
- [9] Macedo GAL, Caçado IAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 10 a 12 anos do ensino fundamental I de escola pública e privada do município de Pará de Minas – MG. *Revista Digital FAPAM. Pará de Minas*. 2009; 1(1):328-343.
- [10] Paula FAR, Lamboglia CMGF, Silva VTBL, Monteiro MS, Moreira AP, Pinheiro MHN. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública e particular da cidade de Fortaleza. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Fortaleza. 2014; 27(4):455-461.
- [11] Leal, V. S. et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.]. 2012; 28(6):1175-1182.
- [12] Duquia, R. P. et al. Epidemiologia das pregas cutâneas triptal e subescapular elevadas em adolescentes. *Cadernos de Saúde Pública*, [s.l.]. 2008; 24(1):113-121.
- [13] Silva, G. A. P. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife. 2005; 5(1):53-59.
- [14] GBD 2015 Obesity Collaborators. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *New England Journal of Medicine*. 2017; 377: 13-27.
- [15] Araújo, M. et al. Obesidade infantil: uma reflexão sobre dinâmica familiar numa visão etnográfica. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, Fortaleza. 2006; 7,(1):103-108.
- [16] Arruda, S. L. S.; Lima, M. C. F. O novo lugar do pai como cuidador da criança. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, [s.l.]. 2013; 4(2):201-216.
- [17] Vázquez-Nava, F. et al. Association between family structure, maternal education level, and maternal employment with sedentary lifestyle in primary school-age children. *Jornal de Pediatria*, [s.l.]. 2013; 89(2):145-150.
- [18] Oliveira, A. M. A. et al. Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia*. 2003; 47(2):144-150.
- [19] Belo, P. Ipatinga tem o melhor IDH do Vale do Aço, aponta ONU. *G1*. 31/07/2013.
- [20] Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica. *Diretrizes Brasileiras de Obesidade* 2016. 4.ed. - São Paulo, SP.