

ARTIGO ORIGINAL

Prevalência e fatores associados à obesidade em crianças menores que cinco anos no município de Rio Branco – Acre

Prevalence and factors associated with obesity in children under five years old in Rio Branco – Acre

Delcio Damasceno da Silva¹, Marcos Venicius Malveira de Lima², Pascoal Torres Muniz³, Marlon Negreiros de Holanda⁴, Ozianndeny Ferreira Câmara⁴, Adilson Monteiro⁴, Rubens Wajnsztein⁴



¹Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil;

²Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;

³Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;

⁴Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Centro Universitário Saúde ABC, Santo André, SP, Brasil.

Autor correspondente
delciomed@yahoo.com.br

Manuscrito recebido: Novembro 2018

Manuscrito aceito: Março 2019

Versão online: Outubro 2019

Resumo

Introdução: O estado nutricional de crianças é considerado um instrumento importante na aferição das condições de saúde e qualidade de vida de uma população. A prevalência crescente da obesidade em crianças é um problema de saúde pública significativa, pois é um fator de risco importante para a obesidade na vida adulta.

Objetivo: Avaliar a prevalência e os fatores associados à obesidade infantil no município de Rio Branco – Acre.

Método: Realizou-se análise de banco de dados provenientes do Inquérito de Fatores de Risco e Morbidade por Doenças Não-Transmissíveis no Município de Rio Branco / Saúde e Nutrição de Adultos e Crianças em 2008. Trata-se de um estudo transversal onde foram examinadas 687 crianças na faixa de 0 a 60 meses nas zonas urbana e rural. A análise estatística considerou a expansão e o desenho da amostra. A prevalência da obesidade infantil segundo os índices antropométricos P/I (peso-para-idade), P/E (peso-para-estatura), e IMC/I (Índice de Massa Corporal-para-idade) foram respectivamente de 6,85% (IC95% = 5,30 – 8,80), 6,66% (IC95% = 3,22 – 13,27) e 6,61% (IC95% = 3,25 – 12,98).

Resultados: O modelo final apresentou maior prevalência de obesidade para o índice IMC/I nas seguintes condições: local de domicílio na zona urbana (RP=6,81; IC95% = 1,27 – 36,38), iluminação elétrica sem medidor (RP=2,10; IC95% = 1,22 – 3,59), altura da mãe maior que 163cm (RP=2,24; IC95% = 1,12 – 4,47) e obesidade materna (RP=2,37; IC95% = 1,19 – 4,72).

Conclusão: A prevalência da obesidade do índice IMC/I foi elevada e está relacionada à fatores socioeconômicos e características maternas específicas. É necessária a promoção de ações que levem a formação de um estilo de vida saudável ainda na infância.

Palavras-chave: obesidade infantil, antropometria, epidemiologia nutricional.

Suggested citation: da Silva DD, de Lima MVM, Muniz PT, Holanda MN, Câmara OF, Monteiro A, Wajnsztein R. Prevalence and factors associated with obesity in children under five years old in Rio Branco - Acre. *J Hum Growth Dev.* 2019; 29(2):263-273. DOI: <http://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9431>

Síntese dos autores

Por que este estudo foi feito?

A prevalência da obesidade em crianças é um problema de saúde pública, o estudo foi feito por se saber que existe uma associação de sobrepeso com a qualidade de vida da criança, assim se tem a necessidade da investigação da obesidade com enfoque nesse grupo para que se criem estratégias de promoção a saúde.

O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Os pesquisadores tiveram como objetivo avaliar a prevalência da obesidade em meio as crianças com idade abaixo de 5 anos por meio de um estudo transversal de base populacional em Rio Branco, Acre, Brasil e com isso encontraram que a prevalência da obesidade esta relacionado com fatores socioeconômicos e características maternas bem definidas como: Local de domicilio em área urbana, tipo de iluminação elétrica com medidor, altura da mãe maior ou igual a 163cm e obesidade materna.

O que essas descobertas significam?

Os achados significam que existe uma necessidade de intervenção social para a prevenção da obesidade infantil, começando pela promoção de um estilo de vida mais saudável até o desenvolvimento de políticas públicas, com enfoque em programas de orientação alimentar para que os desafios na prevenção da obesidade infantil sejam superados.

■ INTRODUÇÃO

A obesidade é uma enfermidade determinada pelo acúmulo de energia, na forma de triglicérides, no tecido adiposo distribuído pelo corpo e pode provocar prejuízos à saúde, por facilitar o desenvolvimento ou agravamento de doenças associadas¹. A obesidade é tratada como uma epidemia de proporções mundiais e sua prevalência em crianças e adolescentes vem crescendo nas últimas três décadas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, acarretando um impacto negativo para a saúde pública^{2,3}.

Em crianças e adolescentes, a obesidade está associada a fatores de risco para doenças cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, além de contribuir para a baixa autoestima e discriminação social. Assim, afetando a performance escolar e relacionamentos sociais levando a consequências psicológicas a longo prazo oportunizando complicações emocionais⁴⁻⁶. O crescente aumento da obesidade em crianças e adolescentes é chocante, uma vez que a obesidade, principalmente na adolescência, é fator preditivo para a obesidade na vida adulta^{3,7}.

Na patogênese da obesidade, estudos realizados abordaram aspectos comportamentais e ambientais, também avaliaram aspectos genéticos e metabólicos. No componente ambiental, estudos demonstraram que os pais têm importante função na determinação das escolhas alimentares da criança – principalmente nos primeiros dois anos de vida – e são também cruciais na construção da autoestima e da autoimagem^{8,9}.

No que se refere ao fator genético, estudos feitos com crianças adotadas mostraram que estas tinham índice de massa corpórea (IMC) relacionada com o de seus pais biológicos e, não, com o dos adotivos. Isto indica que, embora o ambiente exerça papel importante na determinação da obesidade, a influência genética também é crucial para o seu desenvolvimento¹⁰. A situação crescente da obesidade nos países em desenvolvimento é crítica e influencia não somente os grupos economicamente favorecidos, mas também os menos favorecidos¹¹.

Portanto, o modelo conceitual da obesidade na infância é ainda incompreendido completamente. Os resultados dos estudos dirigidos apontam a concorrência de fatores da esfera social, ambiental, familiar e individual na determinação do sobrepeso e obesidade¹². As relações antropométricas entre mães e filhos, além do componente biológico dos genótipos, expressam as condições entre gerações que cresceram em épocas distintas, em micro e macroambientes também distintos¹³.

Em 2014, a Organização Mundial de Saúde estimou que havia no mundo aproximadamente 43 milhões de crianças, até 5 anos de idade, acima do peso¹⁴. De acordo com os dados do IBGE, entre 2008 e 2009, cerca de 52%

dos meninos e 34% das meninas de cinco a nove anos de idade apresentaram excesso de peso ou obesidade no Brasil¹⁵. Considerando-se que a associação de excesso de peso está vinculada com a redução da qualidade de vida em crianças, diversas pesquisas têm sido realizadas para a investigar a obesidade nesse grupo visando a criação de estratégias de promoção de saúde¹⁶. Assim, o objetivo é avaliar a prevalência da obesidade das crianças menores que cinco anos do município de Rio Branco, Acre, Brasil.

■ MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal¹⁷ de base populacional, que é parte integrante da pesquisa “Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)” realizado pela Universidade Federal do Acre em parceria com a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Acre e Secretaria Municipal de Saúde do Município de Rio Branco. A população de estudo foi composta de menores de cinco anos de idade residentes no Município de Rio Branco.

A amostragem foi obtida por conglomerados em dois estágios de seleção, sendo o primeiro estágio a seleção de setores censitários e o segundo estágio a seleção de domicílios dentro de cada setor, onde foram entrevistados os responsáveis pelas crianças menores que cinco anos, configurando-se em uma amostra representativa da população geograficamente distribuída no Município de Rio Branco.

No primeiro estágio de seleção, foi utilizada como unidade primária amostral a divisão do Município de Rio Branco em 250 setores censitários, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹⁸ para o Censo Demográfico do ano 2000, dos quais foram selecionados os 35 setores censitários utilizados anteriormente pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2006. No segundo estágio de seleção, foram sorteados 25 domicílios de cada setor, totalizando 875 domicílios. Com a finalidade de suprir prováveis perdas e recusas, foram selecionados 15% de domicílios a mais, elevando a amostra para 977 domicílios, totalizando, assim, 701 indivíduos para a amostra inicial, destes 98% (n=687) foram avaliados, 2% (n=14) foram perdidos por não consentimento do pai ou responsável na participação da criança na pesquisa.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário individual elaborado com base nos questionários aplicados no Inquérito Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas

por Inquérito Telefônico¹⁹ e no Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis: Brasil, 15 Capitais e Distrito Federal, 2002-2003²⁰. O questionário é composto de módulos temáticos, com questões fechadas, semiabertas e abertas, envolvendo as seguintes seções: (1) sociodemográfica e econômica, com dados de gênero, idade, estado civil, renda, escolaridade, ocupação, entre outros; (2) avaliação do uso e cobertura de serviços de saúde; (3) avaliação do estado de saúde individual, com dados de morbidade referida, estilo de vida, consumo de tabaco e álcool, atividade física, entre outros, e (4) avaliação do estado nutricional, com dados de antropometria e hábitos de consumo alimentar.

A idade foi calculada com base na data da coleta do exame físico e na data de nascimento retirada a partir de registros de nascimento ou documentos equivalentes. O peso foi obtido com auxílio de balança microeletrônica (Tanita bf 572 *body fat*, capacidade de 130 kg com variação de 100g) avaliada pelo INMETRO com tolerância aceita e estando as crianças sem sapatos e roupas.

A altura foi medida na posição horizontal nas crianças com menos de dois anos de idade com antropômetro de fita corrente confeccionado em madeira natural com medida de 1,30m e na posição vertical, e com uso do estadiômetro, com precisão de 1 mm, nas crianças acima de dois anos. As respostas referentes aos dados socioeconômicos, de saúde da família e da criança foram respondidos, preferencialmente, pela mãe da criança e na ausência desta, pelo adulto responsável. Os dados foram coletados no período de novembro de 2007 a outubro de 2008, através de entrevista realizada por uma equipe de auxiliares de pesquisa treinados para aplicação do instrumento e avaliação física.

Para avaliação da obesidade utilizou-se as curvas da *World Health Organization*²¹. Foram consideradas obesas as crianças que apresentaram os índices antropométricos com valor superior a +2 desvios-padrão (DP) para os índices P/I (Peso por idade), P/A (Peso por altura/comprimento) e IMC/I (Índice de Massa Corporal por idade). Foram retirados os indivíduos com índices superiores a -5DP e +5DP. As perdas foram consideradas quando na incapacidade da medição do peso e de altura em três tentativas em dias e horários diferentes, e a recusa ocorreu quando do responsável não autorizou a participação da criança na pesquisa.

O programa Epi Info 6.0²² (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos) foi utilizado para a criação do banco de dados e foi realizada dupla digitação dos dados. Os índices antropométricos foram retirados do programa *WHO Antro*²³ (*Department of Nutrition, World Health Organization, Geneva, Switzerland*).

As análises foram realizadas no pacote estatístico Stata 10.0²⁴ (*Stata Corp. College Station, Estados Unidos*), no módulo survey, onde as especificações contemplaram as ponderações amostrais calculadas para cada domicílio, os estratos geográficos e a unidade

primária de amostragem, tendo assim, os dados corrigidos considerando-se o efeito do desenho amostral para o cálculo das estimativas pontuais e intervalos de confiança. Foram retiradas as prevalências da obesidade para os índices P/I, P/A e IMC/I.

Para avaliação da associação de risco da obesidade foi escolhido o índice IMC/I. Assim, foram calculadas razões de prevalências com IC95% através da regressão de Poisson. O modelo multivariado final proposto avaliou associação entre a obesidade no índice IMC/I e as condições socio-econômicas-ambientais estudadas com nível de significância $p < 0,05$. A análise dos dados foram realizada em etapas. Primeiramente, foram realizada a análise bivariada entre o desfecho obesidade (IMC/I) e as variáveis independentes selecionadas no estudo, com a obtenção de estimativas de risco baseadas em razões de prevalência bruta. As variáveis independentes foram trabalhadas de forma que um estrato era tratada como referência, e as estimativas de risco dos demais estratos eram obtidas em relação a esse de referência.

Para identificar os fatores associados ao desfecho e estabelecer o controle de variáveis foi construído um modelo multivariado por blocos, sendo selecionadas, como candidatas ao modelo, as covariáveis que apresentaram significância inferior a 20% (valor de $p < 0,20$), e mantiveram-se, no modelo final, as variáveis com significância estatística após o ajuste.

Em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução nº. 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre (Protocolo nº 23107.01150/2007-22). Foi solicitado consentimento por escrito pelo pai/mãe ou responsável da criança, sendo-lhes assegurado o sigilo das informações por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-Infantil (TCLE-I).

■ RESULTADOS

A distribuição por sexo desmontou que 49,80% (n=342) eram do sexo masculino, na distribuição por faixa etária, as crianças com 25 a 36 meses representam 21,80% (n=150), sendo a maior população da amostra, a menor população foi na faixa de idade de 49 a 60 meses, mas representando 17,50% (n=120). Considerando o local de domicílio 93% (n=639) das crianças moravam na zona urbana do município de Rio Branco.

A tabela 1 apresenta a prevalência da obesidade conforme os índices antropométricos da população do estudo. Observa-se que a maior prevalência foi no índice P/I = 6,85% (IC95%=5,30–8,80), em relação ao sexo, o gênero masculino apresentou as maiores prevalências em todos os índices estudados, sendo a maior no índice P/A = 8,40% (IC95%=3,53–18,71). Enquanto o local de domicílio, a zona urbana apresentou as maiores prevalências nos índices P/A e IMC/I, sendo a mais alta no índice P/A = 10,91% (IC95%=8,55–13,81). A maior prevalência de obesidade na zona rural foi encontrada no índice P/I = 6,95% (IC95%=4,74–10,07).

Em relação à faixa etária, as maiores prevalências

Tabela 1: Distribuição das prevalências de obesidade conforme os índices antropométricos, segundo sexo, local de domicílio, faixa etária, das crianças menores de 5 anos no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	%	Peso/Idade		Peso/Altura		IMC/Idade	
		Prevalência	IC95%	Prevalência	IC95%	Prevalência	IC95%
Total de Crianças	100	6,85	5,30 – 8,80	6,66	3,22 – 13,27	6,61	3,25 – 12,98
Sexo							
Masculino	49,8	7,71	5,01 – 11,67	8,40	3,53 – 18,71	7,66	3,45 – 16,15
Feminino	50,2	5,94	3,99 – 8,77	4,83	2,12 – 10,61	5,50	2,38 – 12,23
Domicílio							
Urbano	93	6,77	4,82 – 9,42	10,91	8,55 – 13,81	10,81	8,41 – 13,80
Rural	7	6,95	4,74 – 10,07	1,33	0,17 – 9,34	1,33	0,17 – 9,33
Faixa Etária							
0 – 12 meses	19,5	22,99	14,42 – 34,59	17,58	11,08 – 26,05	15,55	9,27 – 24,91
13 – 24 meses	20,7	3,06	1,22 – 7,47	9,08	4,11 – 18,87	10,41	5,04 – 20,26
25 – 36 meses	21,8	6,23	2,42 – 15,09	2,12	0,51 – 8,30	2,41	0,74 – 7,54
37 – 48 meses	20,5	3,19	1,06 – 9,20	5,41	2,23 – 12,54	5,41	2,23 – 12,54
49 – 60 meses	17,5	0,93	0,17 – 4,93	2,58	0,72 – 8,75	2,58	0,72 – 8,75

Fonte: Banco de dados da pesquisa “Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)”.

foram encontradas sempre na faixa etária de 0 a 12 meses, sendo a mais alta no índice P/I=22,99 (IC95%=14,42–34,95%), na faixa etária de 13 a 24 meses a maior prevalência de obesidade foi de 10,41% (IC95%=5,04–20,26) no índice IMC/I, para a faixa etária de 25 a 36

meses a mais alta prevalência foi encontrada no índice P/I = 6,23% (IC95%=2,42–15,09), nas faixas etárias de 37 a 48 meses e 49 a 60 meses as maiores prevalências foram encontradas nos índices P/A e IMC/I.

Na tabela 2 apresentamos a prevalência de

Tabela 2: Prevalência de obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo as características gerais da família e características do domicílio, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{Rp}
	Sim	Não			
Sexo					
Feminino	5,50	94,39	345	1	
Masculino	7,66	92,33	342	1,39	(0,62 – 3,10)
Total	66	621	687		
Mora com pai					
Não	4,78	95,21	226	1	
Sim	7,32	92,67	459	1,53	(0,66 – 3,52)
Total	66	619	685		
Cor da mãe					
Branca	7,44	92,55	129	1	
Negra	6,55	93,44	67	0,88	(0,23 – 3,30)
Parda	6,55	93,45	437	0,87	(0,40 – 1,91)
Amarela	8,69	91,31	8	1,16	(0,18 – 7,24)
Morena	4,51	95,49	43	0,38	(0,18 – 1,95)
Total	66	618			
Cor do Pai					
Negro	1,86	98,14	55	1	
Branco	6,69	93,31	172	3,58	(1,04 – 12,36)
Pardo	6,27	93,73	384	3,36	(0,73 – 15,27)
Moreno	15,92	84,08	58	8,52	(1,83 – 39,74)

Continuação - Tabela 2: Prevalência de obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo as características gerais da família e características do domicílio, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{Rp}
Total	64	605	669		
Escolaridade Materna					
Ensino médio incompleto e menos	5,43	94,56	334	1	
Ensino médio completo e mais	8,98	91,02	346	1,65	(0,70 – 3,87)
Total	66	614	680		
Renda familiar					
Maior que 3SM reais	5,94	94,06	157	1	
Menor que 3SM reais	6,05	93,95	499	0,98	(0,30 – 3,17)
Total	58	598	656		
Local de Domicílio					
Zona rural	1,33	98,67	639	1	
Zona urbana	10,81	89,19	48	8,12	(1,07 – 61,36)
Total	66	621	687		
Tipo de Parede					
Não alvenaria	5,50	94,50	436	1	
Alvenaria	10,08	89,92	251	1,83	(0,79 – 4,22)
Total	66	621	687		
Tipo de Piso					
Madeira	5,02	94,97	361	1	
Não de madeira	9,91	90,08	326	1,97	(0,66 – 5,86)
Total	66	621	687		
Tipo de iluminação					
Elétrica sem medidor	5,21	94,78	514	1	
Elétrica com medidor	11,59	88,41	173	2,22	(1,27 – 3,88)
Total	66	621	687		
Presença do Vaso sanitário					
Não	4,17	95,82	186	1	
Sim	9,81	90,19	501	2,34	(0,71 – 7,66)
Total	66	621	687		

Fonte: Banco de dados da pesquisa "Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)".

obesidade conforme o índice IMC/I para as características gerais da criança, família e domicílio. O sexo masculino apresentou uma prevalência de obesidade IMC/I = 7,66%, quando comparamos com o sexo feminino tivemos uma razão de prevalência de 1,39 (IC95 % = 0,62–3,10).

Com a relação à cor da mãe autorreferida, as maiores prevalências foram encontradas no grupo de crianças com a mãe amarela e branca sendo, respectivamente, 8,69% e 7,44%. Tratando-se da cor do pai autorreferida da criança, o grupo de crianças com o pai de cor negra apresentou a menor prevalência (1,86%), quando comparamos com o grupo de cor paterna branca temos uma razão de prevalência de 3,58 (IC95% = 1,04–12,36) e quando comparamos com as crianças com o pai moreno temos uma

razão de prevalência de 8,52 (IC95% = 1,83 – 39,74). O grupo de crianças em que a mãe possui a escolaridade com ensino médio completo tem uma prevalência de 8,98% de obesidade. Enquanto a renda familiar, as crianças que moram em domicílios com renda menor que 1000 reais apresentou uma prevalência de 6,05% (Tabela 2).

Em relação local de domicílio, a zona urbana possui uma prevalência de obesidade de 10,81%, em comparação com o grupo de crianças que moram na zona rural obtém-se uma razão de prevalência de 8,12 (IC95% = 1,07–61,36). Em relação as características do domicílio, as maiores prevalências de obesidade segundo índice IMC/I foi para o tipo de parede ser de alvenaria (10,08%), o piso não ser de madeira (9,91%) e a presença de vaso sanitário (9,81%),

contudo a condição de possuir iluminação elétrica com medidor apresentou uma prevalência de 11,59%, quando comparamos com o grupo de crianças que moram em domicílio com medidor temos uma razão de prevalência de 2,22 (IC95%=1,27–3,88) (Tabela 2).

Em relação ao cuidado materno, gestação e parto, as maiores prevalências de obesidade foram encontradas no grupo de crianças em que a mãe realizou pré-natal (6,76%), e nas quais receberam orientação sobre amamentação (6,83%). As crianças que as mães possuem o hábito de fumar, antes e durante a gravidez, apresentaram uma prevalência de obesidade de 5,54% e aquelas que possuíam o hábito de ingerir bebidas alcoólicas, antes e durante a gravidez, resultou numa prevalência 6,95%. O grupo de crianças na qual a mãe realizou parto cesáreo apresentou uma prevalência de obesidade de 7,96%.

Em relação às características das crianças, aquelas em que o peso ao nascer foi maior a 2.500g apresentaram uma prevalência de 7,23% e, as com comprimento ao nascer menor ou igual a 45cm tiveram uma prevalência de 11,25%. Conforme as características maternas, as crianças em que a altura da mãe é maior ou igual 163cm apresentaram uma prevalência de obesidade de 12,36%, quando comparamos com o grupo em que a altura da mãe é menor que 163cm obtivemos uma razão de prevalência de 2,41 (IC95%=1,26–4,62). A obesidade materna, conforme o índice de massa corporal, aumentando a prevalência da obesidade, segundo o índice IMC/I, nas crianças em 134%. Em relação à idade materna, o grupo de crianças com mães entre 21 – 30 anos apresentou a maior prevalência de obesidade de 7,52%. (Tabela 3).

Na tabela 4 apresentamos as prevalências de

Tabela 3: Prevalência da obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo o cuidado materno, gestação, parto e características maternas, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{RP}
	Sim	Não			
Realizou Pré-natal					
Não	5,23	94,77	15	0,77	(0,15 – 3,85)
Sim	6,76	93,23	627	1	
Total	62	580	642		
Recebeu orientação sobre amamentação					
Não	6,07	93,93	84	0,88	(0,39 – 2,01)
Sim	6,83	93,17	557	1	
Total	62	579	641		
Fumo					
Sim (antes e durante a gravidez)	5,54	94,46	124	0,83	(0,35 – 1,93)
Não	6,64	93,35	519	1	
Total	58	585	643		
Álcool					
Sim (antes e durante a gravidez)	6,95	93,05	155	1,09	(0,48 – 2,46)
Não	6,35	93,64	485	1	
Total	58	582	640		
Tipo de Parto					
Cesáreo	7,96	92,04	250	1,30	(0,68 – 2,47)
Normal	6,11	93,88	390	1	
Total	62	578	640		
Peso ao nascer					
Maior que 2,500g	7,23	92,76	555	3,61	(0,82 – 15,77)
Menor que 2,500g	2,00	98,00	42	1	
Total	57	540	597		
Comprimento ao nascer					
Menor e igual que 45cm	11,25	88,75	80	1,62	(0,83 – 3,19)
Maior que 45 cm	6,90	93,10	511	1	
Total	59	532	591		
Nº de Nascidos Vivos					
3 ou mais	7,85	92,15	299	1,37	(0,69 – 2,72)
Até 2	5,72	94,28	378	1	
Total	64	613	677		
Altura da Mãe					

Continuação Tabela 3: Prevalência da obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo o cuidado materno, gestação, parto e características maternas, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{RP}
	Sim	Não			
Maior ou igual a 163cm	12,36	87,64	135	2,41	(1,26 – 4,62)
Menor que 163cm	5,11	94,89	552	1	
Total	66	621	687		
Índice de Massa Corpórea da Mãe					
Obesidade	13,46	86,54	104	2,34	(1,23 – 4,44)
Baixo peso, peso adequado e sobrepeso	5,73	94,26	563	1	
Total	65	602	667		
Idade da Mãe					
14 – 20 anos	4,87	95,12	110	1	
21 – 30 anos	7,52	92,47	383	1,54	(0,60 – 3,91)
Mais de 31 anos	6,37	93,62	192	1,30	(0,60 – 2,81)
Total	66	641	685		
Idade da primeira gravidez					
Menor de 18 anos	6,83	93,17	407	1,04	(0,56 – 1,92)
19 anos e mais	6,53	93,47	272	1	
Total	66	615	679		
Idade da última gravidez					
Até 24 anos	7,55	92,45	371	1,26	(0,95 – 1,68)
25 anos ou mais	6,19	93,81	300	1	
Total	66	605	671		

Fonte: Banco de dados da pesquisa “Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)”.

obesidade segundo as morbidades referidas pela mãe ou responsável no dia da entrevista. Nas enfermidades ocorridas nos últimos 15 dias, as maiores prevalências de obesidade para o índice IMC/I foram encontradas nos grupos que não tiveram diarreia (6,90%), que não tiveram sangue nas fezes (6,66%), que tiveram vômitos (8,22%) e não tiveram perda de apetite (7,59%). As crianças com chiado no peito nos últimos 12 meses apresentam uma prevalência de obesidade de 5,39%.

Na tabela 5, é apresentado o resultado do modelo

final de regressão de Poisson para a prevalência de obesidade infantil para índice IMC/I. No modelo ajustado as variáveis testadas como fatores associados a obesidade, que permaneceram significativas foram: o local de domicílio na zona urbana com a $RP = 6,81$ ($IC_{95\%} = 1,27-36,38$), tipo de iluminação elétrica com medidor, $RP = 2,10$ ($IC_{95\%} = 1,22-3,59$), a altura da mãe maior ou igual a 163cm com $RP = 2,24$ ($IC_{95\%} = 1,12-4,47$) e Índice de Massa Corpórea da Mãe classificada como obesidade $RP = 2,37$ ($IC_{95\%} = 1,19-4,72$).

Tabela 4: Prevalência de obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo a morbidade referida, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{RP}
	Sim	Não			
Diarreia nos últimos 15 dias					
Sim	5,58	94,41	161	0,80	(0,30 – 2,12)
Não	6,90	93,10	526	1	
Total	66	621	687		
Sangue nas fezes últimos 15 dias					
Sim	4,47	95,53	31	0,67	(0,13 – 3,46)
Não	6,66	93,34	656	1	
Total	66	621	687		
Vômitos nos últimos 15 dias					
Sim	8,22	91,78	111	1,31	(0,64 – 2,68)

Continuação - Tabela 4: Prevalência de obesidade IMC/Idade e Razão de prevalência bruta das crianças menores que cinco anos segundo a morbidade referida, no município de Rio Branco, 2007-2008.

Variáveis	Prevalência de Obesidade IMC/Idade		Total	RP _{Bruta}	IC _{RP}
	Sim	Não			
Não	6,27	93,73	576	1	
Total	66	621	687		
Perda de apetite nos últimos 15 dias					
Sim	4,98	95,02	279	1	
Não	7,59	92,41	408	1,52	(0,83 – 2,77)
Total	66	621	687		
Chiado no peito nos últimos 12 meses					
Sim	5,39	94,61	310	1	
Não	7,69	92,31	375	1,42	(0,85 – 2,39)
Total	65	620	685		
Anemia					
Sim	5,19	94,81	357	0,62	(0,23 – 1,67)
Não	8,33	91,67	286	1	
Total	58	585	643		
A criança está bem dia da entrevista					
Não	8,31	91,69	198	1,40	(0,71 – 2,74)
Sim	5,93	94,06	489	1	
Total	43	644	687		

Fonte: Banco de dados da pesquisa “Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)”.

Tabela 5: Razão de prevalências (bruta e ajustada), respectivos intervalos de confiança para a Obesidade no índice IMC/Idade, segundo as características gerais da família, da criança e do domicílio das crianças menores que cinco anos no município de Rio Branco.

Variável	RP _{Bruta}	IC 95%	RPAj*	IC 95%
Cor do Pai				
Negro	1		1	
Branco	3,58	(1,04 – 12,36)	1,66	(0,49 – 5,65)
Pardo	3,36	(0,73 – 15,27)	2,31	(0,48 – 11,00)
Moreno	8,52	(1,83 – 39,74)	3,06	(0,71 – 13,20)
Local de domicílio				
Zona Rural	1		1	
Zona Urbana	8,12	(1,07 – 61,36)	6,81	(1,27 – 36,38)
Tipo de iluminação				
Elétrica sem medidor	1		1	
Elétrica com medidor	2,22	(1,27 – 3,88)	2,10	(1,22 – 3,59)
Altura da Mãe				
Menor que 163cm	1		1	
Maior ou igual a 163cm	2,41	(1,26 – 4,62)	2,24	(1,12 – 4,47)
Índice de Massa Corpórea da Mãe				
Baixo peso, peso adequado e sobrepeso	1		1	
Obesidade	2,34	(1,23 – 4,44)	2,37	(1,19 – 4,72)

*Ajustada por cor do pai, local de domicílio, tipo de iluminação, altura da mãe e IMC da mãe.

Fonte: Banco de dados da pesquisa “Saúde e Nutrição em Crianças e Adultos no Município de Rio Branco, Acre (2008)”.

■ DISCUSSÃO

A caracterização da obesidade em crianças ainda não demonstra consenso na literatura, sendo que a variedade de métodos aplicados e os diferentes valores de corte empregados dificultam a comparação dos resultados obtidos com outros estudos. Assim, a presente discussão está baseada presencialmente no levantamento de estudos que utilizaram o IMC por idade para a determinação da obesidade²⁵.

Os resultados encontrados revelam uma alta prevalência de obesidade para as crianças menores que cinco anos no município de Rio Branco, o que demonstra a gravidade da situação e revela a necessidade da inclusão da obesidade na infância como grave problema de saúde pública.

Para a comparação dos nossos resultados, poucos estudos foram encontrados os quais utilizavam a mesma metodologia utilizada para a faixa etária e a determinação dos índices utilizados (IMC/I). A saber, Bueno e Fisberg²⁶, num estudo representativo em crianças em creches públicas do município de São Paulo encontraram uma prevalência de obesidade em crianças de 2 a 4 anos de 4,6% e 2,4% para o sexo feminino e masculino, respectivamente. Silva *et al.*²⁷ num estudo do tipo transversal por amostra de conveniência realizado no Hospital de Ambulatório de Puericultura do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) encontrou um prevalência de obesidade em pré-escolares de 13,8%.

Muitos estudos foram encontrados utilizando crianças com faixa etária em idade escolar, por exemplo, em 2000, Giugliano e Carneiro²⁸, num estudo envolvendo 452 escolares em Brasília na faixa etária de 6 a 10 anos encontrou uma prevalência de 5,3% para obesidade. Soar *et al.*²⁹ estudando 419 crianças entre sete e nove anos de idade em uma escola pública de Florianópolis – SC, encontrou uma prevalência de 6,7% para a obesidade. Trocon *et al.*⁹, num estudo tipo seccional utilizando de uma amostra de escolares, na faixa etária de 6 a 14 anos, em uma escola pública (n=107) do município de Campinas e uma amostra do Ambulatório de Pediatria do HC–Unicamp (n=109) encontrou uma prevalência de obesidade, respectivamente, de 20,2% e 11,2%. Abrantes *et al.*³⁰ utilizando os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida realizado pelo IBGE em 2.683 crianças avaliadas, com idade entre 2 e 10 anos, foi observado uma prevalência de 7,0%.

Em relação ao sexo da criança, Martin e Ferris³¹ sugerem que o sexo feminino possa ser fator de risco para a obesidade infantil, pois as meninas apresentam maior quantidade de tecido adiposo do que os meninos. Contudo, em nosso estudo foi maior a prevalência de obesidade no sexo masculino independente do índice antropométrico utilizado e resultado semelhante foi relatado por Soar *et al.*²⁹; Costa *et al.*³²; Siqueira e Monteiro³³.

Em relação ao local de domicílio, a alta prevalência de obesidade encontrada na zona urbana pode ser explicada pelo padrão socioeconômicos das famílias, confirmada pela variável iluminação elétrica com medidor presente no domicílio que permaneceu no modelo final, soma-se a isso o acesso facilitado as famílias da cidade a alimentos com alta taxa de carboidratos, e diminuição da ingestão de

proteína animal e vegetal³⁴.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003³⁵, a disponibilidade média de alimentos na zona urbana foi de 1700 kcal por pessoa, enquanto na zona rural do de 2400 kcal, apesar da contradição, tal fato é explicado pela maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio e necessidades genéticas menores que do que o meio rural. A cultura alimentar das famílias da zona rural da região norte do Brasil, parecida com a da Região Nordeste, é caracterizada pela agricultura de subsistência com limitações para alimentos com alto teor de gordura, resultando na alta prevalência de insegurança alimentar³⁵.

Neste estudo detectou-se a associação entre a altura da mãe maior ou igual a 163cm e a obesidade infantil, contudo não foi possível encontrar estudos que relacionem a somente a altura da mãe com a presença da obesidade. Contudo, é conhecido a correlação positiva entre quanto o estado nutricional de pais e filhos, por compartilharem informações genéticas quanto condições sócio-econômicas e ambientais, conforme é apontado por Sichiere e colaboradores^{37,38}.

Encontrou-se associação significativa entre a prevalência de obesidade infantil e o estado nutricional da mãe. Ser filho de mãe obesa, segundo o IMC, acrescentou em 137% a prevalência da obesidade no modelo ajustado, demonstrando assim o caráter familiar da obesidade³. No entanto, não encontramos associação estatisticamente significante entre a prevalência de obesidade na amostra em relação à escolaridade materna e à renda familiar, fatores associados à obesidade infantil relatados por diversos estudos presentes na literatura. Fato que pode ser explicado pela transição epidemiológica e demonstra que a prevalência de obesidade pode estar se desenvolvendo em todos os extratos socioeconômicos.

Uma das limitações do nosso estudo relaciona-se ao delineamento do tipo transversal que apesar de úteis para o diagnóstico de saúde infantil, não permitem avaliar a sequência temporal entre a exposição e o desfecho de interesse. Os estudos transversais podem apresentar dificuldade na interpretação entre o desfecho estudado e as variáveis analisadas, uma vez que existe a possibilidade de viés de casualidade reversa, que ocorre quando a aparente exposição é consequência do desfecho, como relatados por outros estudos³⁹⁻⁴³. Sugere-se, com base nos resultados apresentados, que são necessárias medidas de controle e prevenção dos riscos à saúde associados à obesidade infantil, tendo, como pressuposto, ações de incentivo para hábitos de vida saudáveis.

Assim, os diagnósticos de saúde derivados de estudo de base populacional são fundamentais para o planejamento de intervenções destinados a alterar o cenário de desigualdades entre as regiões do país. Os resultados apresentados demonstram que a prevalência da obesidade em crianças menores que cinco anos no município de Rio Branco está ligada a fatores socioeconômicos e a características maternas bem definidas tais como: local de domicílio na zona urbana, tipo de iluminação elétrica com medidor, altura da mãe maior e igual a 163cm e obesidade materna. Portanto, faz-se necessário intervenção para que o desafio atual mais importante é a prevenção da obesidade infantil por meio de promoção de um estilo

de vida saudável e a promoção de políticas públicas voltadas a programas de orientação alimentar. As ações de promoção e prevenção devem começar na infância, levando-se em conta a influência dos pais na formação dos hábitos alimentares e estilo de vida saudável.

Colaboradores

D. D. Silva participou da análise dos dados e da redação final do artigo. M. V. M. Lima orientou e revisou a análise de dados. P. T. Muniz, A. Monteiro, M N Holanda,

O F Câmara e R Wajnsztein colaboraram na redação e revisão crítica do artigo.

Agradecimentos

A realização desta investigação teve o apoio financeiro do CNPQ (processo 136011/2008-0). A viabilização do artigo se deve ao Projeto Acre – Saúde na Amazônia Ocidental (convênio multistitucional processo n. 007/2015 SESACRE-UFAC-FMABC).

REFERÊNCIAS

- Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha GS. Association of central obesity with the incidence of cardiovascular diseases and risk factors. *Int J Cardiovasc Sci.* 2017; 30(5):416-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170073>
- Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child.* 2003;88(9):748-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/adsc.88.9.748>
- Magarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA. Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003;27(4):505-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ijo.0802251>
- Al-Shammari SA, Khoja T, Gad A. Community-based study of obesity among children and adults in Riyadh, Saudi Arabia. *Food Nutr Bull.* 2001;22(2):178-83.
- Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA.* 2004;291(23):2847-50. DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.291.23.2847>
- French SA, Story M, Perry CL. Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review. *Obes Res.* 1995;3(5):479-90.
- Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med.* 1993;22(2):167-77. DOI: <http://doi.org/10.1006/pmed.1993.1014>
- Golan M, Crow S. Parents are key players in the prevention and treatment of weight-related problems. *Nutr Rev.* 2004;62(1):39-50. <http://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00005.x>
- Troncon JK, Gomes JP, Guerra-Júnior G, Lalli CA. Prevalência de obesidade em crianças de uma escola pública e de um ambulatório geral de Pediatria de hospital universitário. *Rev Paul Pediatr.* 2007;25(4):305-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822007000400002>
- Miller J, Rosenbloom A, Silverstein J. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 89(9):4211-8. DOI: <http://doi.org/10.1210/jc.2004-0284>
- Coutinho W. Consenso Latino-Americano de Obesidade. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 1999;43(1):21-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27301999000100003>
- Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med.* 1999;29(6 Pt 1):563-70. DOI: <http://doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>
- Miglioli TC, Fonseca VM, Gomes Junior SC, Silva KS, Lira PI, Batista Filho M. Factors associated with the nutritional status of children less than 5 years of age. *Rev Saude Publica.* 2015;49:59. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005441>
- World Health Organization (WHO). Childhood overweight and obesity. [cited 2015 Sep 18] Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: 2010.
- Cruz SH, Piccinini CA, Matijasevich A, Santos IS. Problemas de comportamento e excesso de peso em pré-escolares do sul do Brasil. *J Bras Psiquiatr.* 2017;66(1):29-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000147>
- Zangirolami-Raimundo J, Echeimberg JO, Leone C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. *J Hum Growth Dev.* 2018;28(3):356-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico do ano 2000. [cited 2015 Sep 18] Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br>

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2006. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
20. Instituto Nacional de Câncer. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer, 2004.
21. World Health Organization (WHO). WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva: 2009.
22. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epi Info 6.0. [cited 2015 Sep 18] Available from: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>
23. World Health Organization (WHO). WHO Anthro Survey Analyser and other tools. [cited 2015 Sep 18] Available from: <https://www.who.int/childgrowth/software/en/>
24. Figueiredo FWS, Adami F. Steps for the decision making based on the statistical analyses. *J Hum Growth Dev.* 2017;27(3):350-352. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.141278>
25. Gomes FS, Anjos LA, Vasconcellos MTL. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. *Rev Nutr.* 2010;23(4):591-605. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000400010>
26. Bueno MB, Fisberg RM. Comparação de três critérios de classificação de sobrepeso e obesidade entre pré- escolares. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2006;6(4):411-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292006000400008>
27. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2005;5(1):53-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292005000100007>
28. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *J Pediatr.* 2004;80(2):17-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.2223/1128>
29. Soar C, Vasconcelos FAG, Assis MAA, Grosseman S, Luna MEP. Prevalências de sobrepeso e de obesidade em estudantes de escola pública e privada de Florianópolis, Santa Catarina. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2004;4(4):391-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292004000400008>
30. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *J Pediatr.* 2002;78(4):335-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572002000400014>
31. Martin KS, Ferris AM. Food insecurity and gender are risk factors for obesity. *J Nutr Educ Behav.* 2007;39(1):31-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jneb.2006.08.021>
32. Costa RF, Cintra IP, Fisberg M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006;50(1):60-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302006000100009>
33. Siqueira RS, Monteiro CA. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. *Rev Saude Publica.* 2007;41(1):5-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000100002>
34. Santos PC, Peters BSE. Relação entre índices de gordura corporal e massa óssea em adultos e idosos: estudo ISA - Capital (2014). Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública. São Paulo: 2018.
35. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e estado nutricional do Brasil. Rio de Janeiro: 2004.
36. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Oliveira AC. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana-BA: detecção na família x diagnóstico clínico. *J Pediatr (Rio J).* 2003;79(4):325-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572003000400010>
37. Sichiari R, Recine E, Everhart JE. Growth and body mass index of Brazilians ages 9 through 17 year. *Obes Res.* 1995;3(Suppl 2):117s-21s. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1995.tb00454.x>
38. Sichiari R, Taddei JA, Everhart JE. Influence of parental height and sociodemographic factors on adolescent height in Brazil. *J Adolesc Health.* 2000;26(6):414-9. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(99\)00004-x](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(99)00004-x)
39. Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev Saude Publica.* 1997;31(3):236-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000300004>
40. Oliveira LPM, Assis AMO, Silva MCM, Santana MLP, Santos NS, Pinheiro SMC, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de

Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(3):570-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300012>

41. Henriques P, O'Dwyer G, Dias PC, Barbosa RMS, Burlandy L. Health and Food and Nutritional Security Policies: challenges in controlling childhood obesity. *Cienc Saude Coletiva*. 2018;23(12):4143-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182312.34972016>
42. Freitas AG, Lima DG, Bortolini MJS, Meneguetti DUO, Santos EFS, Macedo Junior H, et al. Comparison of the nutritional status in children aged 5 to 10 years old on the Conditional Cash Transfer Programme in the States of Acre and Rio Grande do Sul, Brazil. *J Hum Growth Dev*. 2017; 27(1):35-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.121206>
43. Duarte MG, Santos SFS, Minatto G, Nobre GC, Santos JOL, Sousa TF, et al. Nutritional status of children from lower Amazonas: agreement between three classification criteria. *J Hum Growth Dev*. 2018;28(2):139-47. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.141627>

Abstract

Introduction: The nutritional status of children is considered an important instrument in measuring the health conditions and quality of life of a population. The increasing prevalence of obesity in children is a significant public health problem as it is an important risk factor for obesity in adulthood.

Objective: To evaluate the prevalence and factors associated with childhood obesity in the city of Rio Branco - Acre.

Method: A database analysis was carried out from the Risk Factors and Morbidity Survey for Noncommunicable Diseases in the Municipality of Rio Branco / Health and Nutrition for Adults and Children in 2008. This cross-sectional study examined 687 children aged 0 to 60 months in urban and rural areas. Statistical analysis considered expansion and sample design. The prevalence of childhood obesity according to the anthropometric indices P / I (weight for age), P / E (weight for height) and BMI / I (Body Mass Index) were respectively 6.85% (95% CI = 5.30) - 8.80), 6.66% (95% CI = 3.22 - 13.27) and 6.61% (95% CI = 3.25 - 12.98).

Results: The final model showed a higher prevalence of obesity in the BMI / I index under the following conditions: home in the urban area (PR = 6.81; 95% CI = 1.27 - 36.38), electric lighting without meter (PR = 2.10; 95% CI = 1.22 - 3.59), mother's height greater than 163cm (PR = 2.24; 95% CI = 1.12 - 4.47) and maternal obesity (RP = 2.37 95% CI = 1.19 - 4.72).

Conclusion: The prevalence of obesity in the BMI / I index was high and is related to socioeconomic factors and specific maternal characteristics. It is necessary to promote actions that lead to the formation of a healthy lifestyle even in childhood.

Keywords: childhood obesity, anthropometry, nutritional epidemiology.

©The authors (2019), 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.