



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DO
MUNICÍPIO DE TRINDADE – GO**

**Ivania Pinheiro Borges
Michelle Celestina dos Reis**

Orientador: Profª Ms. Carolina de Souza Carneiro Veiga Jardim

Trindade - GO
2016

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DO
MUNICÍPIO DE TRINDADE – GO**

**Ivania Pinheiro Borges
Michelle Celestina dos Reis**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Orientador: Prof^a Ms. Carolina de Souza Carneiro Veiga Jardim

Trindade - GO

2016

Ivania Pinheiro Borges
Michelle Celestina dos Reis

**EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DO
MUNICÍPIO DE TRINDADE – GO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof^a Ms. Carolina de Souza Carneiro Veiga Jardim
Faculdade União de Goyazes

Prof. Esp. Larissa Alves de Faria

Esp. Flávia Cristina Uliana Moreira

Trindade - GO

2016

EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE TRINDADE – GO

Ivania Pinheiro Borges¹

Michelle Celestina dos Reis¹

Carolina de Souza Carneiro Veiga Jardim²

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a frequência de excesso de peso e fatores associados em escolares de uma escola pública e uma privada do município de Trindade, Goiás. Neste estudo transversal foram incluídos 135 escolares e as variáveis estudadas foram: tipo de escola, sexo, idade e antecedentes familiares. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio dos pontos de corte de IMC, específicos para idade e sexo, segundo critério proposto pela Organização Mundial da Saúde. Os dados relacionados a sexo, idade e antecedentes familiares foram obtidos através de questionário respondido pelos pais. Foram realizados os testes de qui-quadrado de Pearson e Exato de Fischer para as análises de associação do excesso de peso em escolares com as demais variáveis do estudo. A frequência de excesso de peso encontrada nos 135 escolares avaliados foi de 26,7% tendo associação positiva com estudantes da escola privada ($p=0,004$) e com excesso de peso em avós e pais ($0,042$ e $p=0,03$). A prevalência de excesso de peso encontrada destaca a importância de se realizar outros estudos com uma amostra representativa do município para viabilizar a elaboração de campanhas e ações adequadas para prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Escolares; Excesso de Peso; Obesidade familiar.

¹ Acadêmicas do Curso de Nutrição da Faculdade União de Goyazes.

² Orientadora: Profª. Ms. Nutrição e Saúde, Faculdade União de Goyazes.

OVERWEIGHT AND ASSOCIATED FACTORS IN CHILDREN IN SCHOOL TRINDADE CITY - BRAZIL

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the frequency of overweight and associated factors from a public and a private school in Trindade, Goiás, Brazil. This cross-sectional study included 135 students and the variables studied were: overweight, type of school, sex, age and family story. The nutritional status was performed using the BMI cutoffs specific for age and sex from World Health Organization. The following data: gender, age and family history were obtained by questionnaire answered by parents. Pearson Chi-square and Fisher Exact tests were used to investigate possible relationships between overweight and associated factors. The frequency of overweight was 26.7% with positive association with students from private schools ($p = 0.004$) and overweight in grandparents and fathers (0.042 and $p = 0.03$). The high frequency of overweight found highlights the importance of conducting further studies with a representative sample of the city to facilitate the development of suitable campaigns and actions for the prevention of chronic diseases.

PALAVRAS-CHAVE: Children; Students; Overweight; Family obesity.

INTRODUÇÃO

A fase escolar é o período compreendido entre os 6 e os 10 anos de idade em que a criança apresenta crescimento lento e constante. Nessa fase as necessidades nutricionais são elevadas, ocorrendo assim um aumento na ingestão alimentar, evidenciando a importância da formação de bons hábitos alimentares e de vida (FNDE, 2012).

Os hábitos de vida estão associados ao aparecimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) que são responsáveis por 72% dos óbitos no Brasil (VIGITEL, 2012). A prevalência dessas doenças em escolares é alarmante (CRISPIM *et al.*, 2014). Na última Pesquisa de Orçamentos Familiares (2010) foi encontrada uma prevalência de excesso de peso em escolares de 47,8% sendo 33,5% de sobrepeso e 14,35% de obesidade.

Os maus hábitos de vida adquiridos na infância contribuem para o aparecimento de DCNTs na vida adulta. Em média, 30% dos adultos obesos tiveram obesidade infantil (SILVEIRA *et al.*, 2015).

De acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008), as crianças brasileiras, de 5 a 10 anos, apresentam péssimos hábitos alimentares, não ingerem adequadamente frutas, verduras e legumes e consomem com grande frequência alimentos industrializados como biscoitos, salgadinhos e doces.

Os pais possuem grande influência na formação dos hábitos alimentares da criança. Ambientes que proporcionam hábitos alimentares quantitativamente e qualitativamente adequados podem ajudar na prevenção de doenças futuras (ROSANELI *et al.*, 2012).

Estudos sobre condições de saúde dessa faixa etária em cidades de pequeno porte são escassos. Diante disso, foi realizada pesquisa em Trindade, município brasileiro pertencente à mesorregião do estado de Goiás (GO), distando cerca de 16 km da capital Goiânia, com o objetivo de avaliar a frequência de excesso de peso e sua associação com o tipo de escola, a idade, o sexo e os antecedentes familiares em escolares de seis a dez anos matriculados em duas escolas do município.

ESCOLARES

Escolares são crianças com idade entre 6 e 10 anos, na qual o crescimento é lento porém contínuo. Nesta fase a criança encontra-se sujeita a morbidades e agravos decorrentes de fatores ambientais. Na idade escolar a criança passa grande parte do dia na escola, possui uma vida social mais intensa, com início da participação em atividades de lazer, em grupos, esportivas, com grande influência de adultos e colegas (NUNES, et al., 2011).

Nesta idade o ganho de peso e a altura indicam se o escolar está se desenvolvendo adequadamente ou não (NUNES, et al., 2011).

Deve ser sempre realizada nas escolas a antropometria, para assim acompanhar o desenvolvimento dos escolares, visando identificar qualquer anormalidade, e se necessário, encaminhar aquelas crianças que precisam de acompanhamento aos serviços de saúde específicos (NUNES, et al., 2011).

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A avaliação nutricional permite classificar o estado nutricional, detectando: desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade. Os estados de deficiência ou excesso nutricionais acontecem porque a ingestão de nutrientes não está em equilíbrio com as necessidades específicas para a saúde excelente e quando ocorrem, são feitas adequações para atingir um novo estado de equilíbrio sem nenhuma perda significativa da função fisiológica (KRAUSE, 2010).

A Bioimpedância Elétrica (BIA), é um exame extremamente preciso, atualmente é um dos métodos mais utilizados para a avaliação da composição corporal, por se tratar de um método não invasivo, prático e relativamente barato, fornecendo a quantidade de massa magra, água corporal, gordura contida no corpo e a taxa metabólica basal (TMB), através de uma pequena corrente elétrica que percorre o corpo (EICKEMBERG *et al.*, 2011).

Um outro método muito utilizado para avaliação da composição corporal, é o método de espessura de dobras cutâneas (EDC), é de fácil aplicação, baixo custo, além de ser um método fidedigno. Para esse método é utilizado o adipômetro, são feitas medidas em várias partes do corpo, como braços,

pernas e tronco. Através de equações, este método permite analisar a massa gorda e massa magra (CYRINO *et al.*, 2003).

O Índice de Massa Corporal (IMC), é um outro método de avaliação do estado nutricional, feito através da fórmula: $IMC = \text{Peso}/A^2$, é um método barato, rápido e fácil de ser aplicado. É de extrema importância para o diagnóstico de sobrepeso, e assim, podendo ser utilizado como forma de prevenir a obesidade e doenças relacionadas a alimentação inadequada (ACCIOLY, 2009). Este foi o método utilizado no presente estudo.

O estado de desnutrição desenvolve-se quando a ingestão de nutrientes é insuficiente para atender as necessidades metabólicas corporais diárias e pode resultar em prejuízo do crescimento e desenvolvimento, diminuição da resistência às infecções, retardamento na cicatrização de feridas e evolução clínica ruim em doenças ou traumas, com aumento de morbidade e mortalidade (KRAUSE, 2010).

A eutrofia é o estado de equilíbrio nutricional do corpo, cuja necessidade metabólica do indivíduo é próxima ou igual a ingestão calórica diária (SISVAN, 2012).

O sobrepeso e obesidade são resultados de um desequilíbrio entre consumo de alimentos e atividade física. A obesidade pode ser determinada como uma síndrome de alterações fisiológicas, bioquímicas, metabólicas, anatômicas, psicológicas e sociais, caracterizada pelo aumento do tecido adiposo, com conseqüente aumento do peso corporal, é uma questão complexa e está relacionada ao estilo de vida, ao ambiente e aos genes (CARDOSO *et al.*, 2004).

Na tabela 1 pode-se observar o diagnóstico nutricional de acordo com o IMC segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2007.

Tabela 1 - IMC para idade de 5 a 19 anos (OMS, 2007)

VALORES	CRÍTICOS	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza

\geq Percentil 3 e \leq Percentil 85	\geq Escore-z -2 e \leq Escore-z +1	Eutrofia
$>$ Percentil 85 e \leq Percentil 97	\geq Escore-z +1 e \leq Escore-z +2	Sobrepeso
$>$ Percentil 97 e \leq Percentil 99,9	\geq Escore-z +2 e \leq Escore-z +3	Obesidade
$>$ Percentil 99,9	$>$ Escore-z +3	Obesidade grave

A tabela acima é utilizada para determinar a classificação de crianças e adolescentes com idade de 5 a 19 anos. O escore-z é encontrado nas curvas e tabelas de classificação da OMS, 2007.

Através do diagnóstico nutricional pode-se traçar estratégias alimentares individuais, buscando o equilíbrio nutricional.

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO

Segundo Almeida, Nascimento e Qualoti (2002), os maus hábitos alimentares contribuem para a obesidade infantil e causam problemas imediatos e também a longo prazo. A obesidade e a dislipidemia são os principais fatores de risco para o desencadeamento de doenças cardiovasculares (GAMA *et al.*, 2007). Os maus hábitos alimentares adquiridos na infância e o sedentarismo contribuem para o aparecimento de doenças crônico-degenerativas na vida adulta, como diabetes *mellitus*, hipertensão e síndrome metabólica (SILVEIRA *et al.*, 2015).

A presença da síndrome metabólica (SM) é associada a um risco elevado de mortalidade e doenças cardiovasculares. A SM é um grupo de fatores de risco que incluem a obesidade abdominal associada com a elevação da pressão arterial, glicemia de jejum e triglicérides, e diminuição do nível do colesterol HDL (ABESO).

As DCNTs são consideradas um sério problema de Saúde Pública, sendo responsáveis por 63% das mortes no mundo. São doenças multifatoriais que através de hábitos de vida não saudáveis se desenvolvem ao longo da vida (SVS, 2011).

A Organização Mundial de Saúde, afirma que um dos maiores problemas de saúde pública no mundo é a obesidade. A estimativa é que entre os adultos, em 2025, cerca de 2,3 bilhões estejam com sobrepeso e os obesos sejam mais de 700 milhões. E caso nada seja feito, 75 milhões de crianças poderão estar com sobrepeso e obesidade nesse mesmo ano (ABESO).

No Brasil, a obesidade vem crescendo cada vez mais. De acordo com alguns levantamentos, mais de 50% da população está acima do peso, ou seja, com sobrepeso e obesidade, e entre as crianças, esse percentual estaria em torno de 15% (POF, 2008-2009).

Segundo Beyruti e Bressan (2016), a obesidade infantil tem trazido preocupação aos pais e aos profissionais de saúde. É importante que se tenha cuidado na alimentação das crianças, não só em casa, mas também na escola, pois nas cantinas escolares, sempre estão à venda lanches com excesso de gorduras e carboidratos.

De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) em uma Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada entre 2008/2009, em crianças de 5 a 9 anos, em todas as regiões do Brasil foi possível observar que existe um número alarmante de crianças com excesso peso (Tabela 2).

Tabela 2. Excesso de peso em crianças de 5 a 9 anos (POF 2008/2009)

Região	Excesso de peso (%)
Norte	25,65
Nordeste	28,15
Centro Oeste	35,15
Sudeste	38,8
Sul	35,9

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa – Faculdade União de Goyazes (FUG), sob protocolo número 03/2016-1 e realizada em duas escolas sendo uma pública e outra privada do município de Trindade (GO), através de um estudo quantitativo, exploratório e seguimento

de tempo transversal, com base na literatura, artigos científicos e pesquisa de campo.

O município do presente estudo apresenta 117.454 habitantes, sendo 8.067 indivíduos matriculados em 52 escolas públicas e privadas de ensino fundamental que se encontram na faixa etária escolar (IBGE, 2010).

As duas escolas foram selecionadas por meio de sorteio que após o sorteio, foram convidadas a participar da pesquisa. As escolas participantes da pesquisa foram a instituição pública “Escola Municipal Professora Selma Ferreira dos Santos” e a instituição privada “Escola Infantil Pinguinho de Gente”.

Não foi realizado cálculo da amostra visto que foram incluídas todas as crianças matriculadas nas escolas sorteadas, com idade entre seis e dez anos que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos da pesquisa portadores de deficiência física e qualquer outro problema que impossibilitasse a avaliação antropométrica.

Foi entregue um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APENDICE 1) assinado pelo responsável da criança que aceitou participar do estudo. Após a assinatura do TCLE, os pais responderam a um questionário (APENDICE 2) com dados de identificação da criança e perguntas sobre os antecedentes familiares de excesso de peso de avós, pai e mãe.

As medidas de estatura e peso foram realizadas em ambiente tranquilo, apropriado e horário de aula. Para a aferição da estatura, foi utilizada uma fita métrica inextensível fixada na parede a 50cm acima do chão, onde não tinha rodapé. A criança foi posicionada de costas para a parede na qual estava afixada a fita, em posição ereta, com o olhar dirigido para frente, com os braços estendidos ao longo do corpo e os pés juntos com calcanhares encostados na parede (TIRAPEGUI, *et al.*, 2009).

Para a medida do peso foi utilizada uma balança da marca OMRON, com capacidade máxima de 150kg. As crianças foram posicionadas de frente para a balança usando apenas o uniforme escolar e descalças, com os pés juntos, ombros eretos e olhar na linha do horizonte, para que o peso seja distribuído igualmente em ambos os pés (TIRAPEGUI, *et a.*, 2009).

Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), definido como peso (kg) dividido pelo quadrado da estatura (metros). Foram consideradas com

sobrepeso ou obesidade as crianças que estavam acima dos pontos de corte de IMC, específicos para idade e sexo, segundo critério proposto pela Organização Mundial da Saúde (2007) (ANEXOS A, B e C).

Para elaboração do banco de dados foi utilizado o programa Microsoft Office *Excel* (Versão 2007) e para as análises estatísticas foi utilizado o programa *SPSS Statistics 22.0*. Foi realizada análise descritiva da amostra, bem como o estudo das associações entre o excesso de peso e o tipo de escola, a idade, o sexo e a história de excesso de peso na família. Foram realizados Testes dos Resíduos Ajustados para verificar associação local entre as variáveis. Para as análises de associação foi realizado o teste de Qui Quadrado de Pearson entre as variáveis dicotômicas e o Teste Exato de Fischer para as variáveis categóricas com mais de duas caselas. Para todas as análises foram consideradas um nível de 5% de significância ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram convidados para o estudo 300 alunos, 147 recusaram participar da pesquisa, 18 foram excluídos por estarem fora da faixa etária e 135 participaram do estudo.

Dos 135 escolares avaliados, 65,2% ($n=88$) dos participantes foram da escola pública e 34,8% ($n=47$) da escola privada, 65,9% ($n=89$) com idade de 6 a 7 anos 11 meses e 29 dias, 34,1% ($n=46$) de 8 a 9 anos 11 meses e 29 dias.

Na amostra estudada 43,0% ($n=58$) foram meninas e 57,0% ($n=77$) meninos. Em relação a antecedentes familiares de excesso de peso 28,1% ($n=38$) dos avós apresentam EP, 25,2% ($n=34$) das mães e a mesma frequência de EP foi encontrada nos pais 25,2% ($n=34$). A frequência de excesso de peso encontrada nas crianças avaliadas foi de 26,7%, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição da amostra, segundo tipo da escola, faixa etária, sexo, antecedentes familiares de excesso de peso e excesso de peso. Trindade, GO, 2016. ($n=135$).

Variáveis	N	Frequência (%)
Tipos de escola		
Privada	47	34,8
Pública	88	65,2

Idade (anos)		
6-7 anos e 11 meses	89	65,9
8-10	46	49,1
Sexo		
Meninas	58	43,0
Meninos	77	57,0
EP avós ¹		
Não	81	60,0
Sim	38	28,1
EP mães ²		
Não	95	70,4
Sim	34	25,2
EP pais ³		
Não	94	69,6
Sim	34	25,2
Excesso de Peso		
Não	99	73,3
Sim	36	26,7

1- 16 indivíduos não souberam responder/ 2- sete indivíduos não souberam responder/3- seis indivíduos não souberam responder.

A tabela 4 mostra as associações entre o excesso de peso com as variáveis tipo de escola, idade, sexo e história de excesso de peso em avós, mães e pais dos escolares avaliados.

Houve associação entre excesso de peso e as crianças de escolas privadas ($p=0,004$). Não houve associação entre idade e o excesso de peso em escolares ($p=0,306$). Pode-se observar também que a variável sexo não teve associação com o EP ($p=0,695$).

Com relação as variáveis de antecedentes familiares, o excesso de peso dos pais e dos avós foi associado ao excesso de peso das crianças estudadas ($p=0,042$ e $p=0,030$). Não houve associação entre excesso de peso das mães e dos escolares ($0,197$).

Tabela 4. Associação do Excesso de Peso com o tipo da escola, faixa etária, sexo e antecedentes familiares. Trindade, GO, 2016. (n=135).

Variáveis	Excesso de Peso		Valor de p*
	Sim (%)	Não (%)	
Tipos de escola*			
Privada	14,8	20,0	0,004***
Pública	11,9	53,3	
Idade (anos)*			
6-7	15,6	50,3	0,306
8-10	11,1	23,0	
Sexo*			
Meninas	10,4	32,6	0,695
Meninos	16,3	40,7	

EP avós			
Não	11,9	48,1	
Sim	11,9	16,3	0,042
EP mães**			
Não	16,3	54,1	
Sim	9,6	15,6	0,197
EP pais**			
Não	14,8	54,8	
Sim	11,1	14,1	0,030

*Usando Teste Qui Quadrado de Pearson/ ** Usando Teste Exato de Fischer/ *** Teste de Ajuste Residual associando Escola Privada e Excesso de peso

A frequência de excesso de peso encontrada no presente estudo corrobora com resultados de diversos estudos de prevalência de excesso de peso na mesma faixa etária em diversas regiões do país. Em um estudo feito na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, com crianças de 6 a 11 anos em escolas públicas e privadas, foi encontrado excesso de peso em 33,6% das crianças e não houve diferença significativa entre sexo e faixas etárias. A prevalência de excesso de peso foi de 54,5% nas escolas privadas, contra 15,6% nas escolas públicas. O maior índice de excesso de peso foi encontrado nas escolas privadas localizadas nas regiões de maior poder aquisitivo da cidade de Natal (BRASIL *et al.*, 2007).

De acordo com Coutinho *et al.* (2008), tanto o Brasil, quanto outros países em desenvolvimento, convivem com a transição nutricional, estabelecida sucessivamente pela má alimentação. Concomitantemente que ocorre a redução da desnutrição é constatado o aumento progressivo do excesso de peso, colaborando com o acréscimo das doenças crônicas não transmissíveis.

Em um estudo realizado por Krinski *et al.* (2011), em Vilhena no Estado de Rondônia, com crianças de 6 a 11 anos, foi associado excesso de peso ao gênero, sendo maior no sexo feminino. Baruki *et al.* (2006), realizaram um estudo na rede municipal da cidade de Corumbá, Mato Grosso do Sul, em 403 escolares de 7 a 10 anos, no qual verificou-se a prevalência de 6,5% de sobrepeso, sendo maior nas meninas. Em um outro estudo realizado por Fagundes *et al.* (2008), em escolares na região de Parelheiros no município de São Paulo, realizado com 218 crianças, mostra uma frequência de 31,2% de

excesso de peso e observou-se que não houve associação de sobrepeso e obesidade entre os sexos, assim como o presente estudo.

De acordo com um estudo realizado por Paula *et al.* (2014), em Fortaleza, Ceará, com 217 crianças de 7 a 11 anos, foi encontrada uma elevada prevalência de escolares com excesso de peso tanto em escolas privadas quanto em escolas públicas, sendo encontrados percentuais maiores nas escolas privadas.

Neste estudo, a maior frequência de excesso de peso foi observada na escola privada (14,8%) enquanto na escola pública foi 11,9%. Oliveira *et al.* (2005), realizaram um estudo na cidade do Rio de Janeiro no qual constatou que 27,1% dos escolares de escolas privadas apresentavam sobrepeso e obesidade e em escolas públicas foi de 18,4%. Neste mesmo estudo o nível socioeconômico relacionado ao tipo de escola, foi citado como um fator de risco para o desencadeamento da obesidade, pois o acesso a produtos industrializados é mais fácil a indivíduos com poder aquisitivo elevado.

A hipertensão arterial sistêmica, o diabetes *Mellitus* e a obesidade são ocasionados pelo perfil alimentar detectado entre as famílias brasileiras, em que há um consumo contínuo de gorduras de origem animal e alimentos industrializados ricos em sódio e açúcar e a redução de alimentos como cereais, leguminosas, frutas e verduras (COUTINHO, *et al* 2008).

Pôde-se observar também, em um estudo realizado por Suñe *et al.* (2007), no município de Capão da Canoa no Rio Grande do Sul, em escolares de 11 a 13 anos, que existiu significância entre os tipos de escolas, onde a maior prevalência de excesso de peso foi na escola privada.

A associação positiva entre excesso de peso em avós e netos encontrada no presente estudo é um dado novo visto que não foram encontrados outros estudos na literatura analisando a associação entre essas variáveis.

D'ávila *et al.* (2015), em estudo realizado em estudantes de 11 a 14 anos de escolas privadas e públicas na cidade de Florianópolis observaram associação entre excesso de peso nas mães e nos estudantes divergindo dos resultados encontrados no presente estudo.

CONCLUSÃO

O presente estudo verificou a associação do excesso de peso das crianças estudadas com o excesso de peso dos avós e pais, evidenciando a importância dos familiares na formação dos hábitos e das condições de saúde futura das crianças.

A associação do excesso de peso dos escolares estudados com o excesso de peso dos seus avós trata-se de um dado importante e novo que pode ter relação com o novo padrão das famílias brasileiras. A falta de estudos comparativos desses dados, impossibilitaram a elucidação do mesmo.

A prevalência de excesso de peso encontrada nos escolares estudados destaca a importância de se realizar outros estudos com uma amostra representativa do município para viabilizar a elaboração de campanhas e ações estimulando hábitos de vida saudáveis e prevenção das DCNTs.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, Elizabeth; SAUNDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. – 2.ed. – Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.

ALMEIDA, Sebastião de Sousa; NASCIMENTO, Paula Carolina BD; QUAIOTI, Teresa Cristina Bolzan. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 36, n. 3, p. 353-355, June 2002 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000300016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 jan. 2016.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Mapa da obesidade (ABESO). Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em 23 abr. de 2016.

BARUKI, Silvia Beatriz Serra et al . Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá - MS. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 12, n. 2, p. 90-94, Abr. 2006 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922006000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 mai. de 2016.

BEYRUTI, Mônica; BRESSAN, Renata. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). O desafio do lanche escolar.

Disponível em: < <http://www.abeso.org.br/dica/o-desafio-do-lanche-escolar>>. Acesso em 25 mai. de 2016.

BRASIL, Lana do Monte Paula; FISBERG, Mauro; MARANHÃO, Hécio de Sousa. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 7, n. 4, p. 405-412, Dec. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292007000400008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 fev. de 2016.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares**. Brasília, 2008-2009. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45130.pdf>>. Acesso em: 09 de abr. de 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN** na assistência à saúde. Brasília, 2008. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/protocolo_sisvan.pdf>. Acesso em 15 de jan. de 2016.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=522140&idtema=117&search=goias|trindade|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2012>>. Acesso em 05 de fev. de 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2012.pdf>. Acesso em 23 de mar. de 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **O papel do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Brasília, 2012. Disponível em: <www.fnde.gov.br/arquivos/.../110-alimentacao-e-nutricao>. Acesso em 24 de mai. de 2016.

CARDOSO, Ary Lopes; LOPES, Luíz Anderson; TADDEI, José Augusto de A. C.. **Tópicos atuais em nutrologia pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2004.

COUTINHO, Janine Giuberti; GENTIL, Patrícia Chaves; TORAL, Natacha. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, supl. 2, p. s332-s340, 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 abr. 2016.

CRISPIM, Paula Azevedo Aranha; PEIXOTO, Maria do Rosario Gondim; JARDIM, Paulo Cesar Brandao Veiga. Fatores de Risco Associados aos Níveis Pressóricos Elevados em Crianças de Dois a Cinco Anos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 102, n. 1, p. 39-46, Jan. 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 jan. de 2016.

CYRINO, Edilson Serpeloni et al. Impacto da utilização de diferentes compassos de dobras cutâneas para a análise da composição corporal. **Rev Bras Med Esporte**, Londrina, v. 9, n. 3, mai/jun, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v9n3/17264.pdf>>. Acesso em 29 Jan 2016.

D'AVILA, Gisele Liliam et al . Associação entre estado nutricional da mãe e a frequência, local e companhia durante as refeições com o sobrepeso/obesidade de adolescentes da cidade de Florianópolis, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife , v. 15, n. 3, p. 289-299, Set. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292015000300289&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 mai. 2016.

EICKEMBERG, Michaela et al . Bioimpedância elétrica e sua aplicação em avaliação nutricional. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 24, n. 6, p. 873-882, Dec. 2011 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000600009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 mar. 2016.

FAGUNDES, Anna Luiza N. et al . Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 26, n. 3, p. 212-217, Set. 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 fev. 2016.

GAMA, Sueli Rosa; CARVALHO, Marília Sá; CHAVES, Célia Regina Moutinho de Miranda. Prevalência em crianças de fatores de risco para as doenças cardiovasculares. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 9, p. 2239-2245, Sept. 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000900032&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 23 abr. 2016.

KRAUSE, alimentos, nutrição e dietoterapia / L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump; [tradução Natalia Rodrigues Pereira... et al.]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

KRINSKI, Kleverton et al . Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum. (Online)**, Florianópolis , v. 13, n. 1, p. 29-35, Fev. 2011 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372011000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 fev. de 2016.

NUNES, Maria Janaína Cavalcante et al. **Manual de Técnicas e Procedimentos: Antropometria**. Vigilância Nutricional – 4 ed., rev. atual. Goiânia, Scala Gráfica, 2011.

OLIVEIRA, Celina Szuchmacher; VEIGA, Glória Valéria da. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 18, n. 2, p. 183-191, Abr. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 mai. de 2016.

PAULA, Fernando Alberto Ramirez de et al.; Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública e particular da cidade de Fortaleza. **Rev Bras Promoç Saúde**, 27(4):455-461, out/dez, Fortaleza, 2014. Disponível em: < <http://www.bioline.org.br/pdf?bh14119>>. Acesso em 22 mai. de 2016.

ROSANELI, Caroline Filla et al . Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 58, n. 4, p. 472-476, Ago. 2012 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302012000400019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 mar. de 2016.

SILVEIRA, Francisco José; BARBOSA, Julia Carvalho; VIEIRA, Vanessa Aline Miranda. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de quatro escolas estaduais de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Med Minas Gerais, Belo Horizonte**, v. 25, n. 2, p. 180-186. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=758323&indexSearch=ID>>. Acesso em 13 fev. de 2016.

SUÑÉ, Fabio Rodrigo et al . Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**,

Rio de Janeiro , v. 23, n. 6, p. 1361-1371, Jun. 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000600011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 abr. de 2016.

TIRAPÉGUI, Julio; RIBEIRO, Maria Lima; KOOGAN, Sandra Guanabara. Avaliação Nutricional Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p.213-216, 2009.

TRINDADE, Prefeitura Municipal de; **Conheça Trindade**. Trindade, 2016. Disponível em; < <http://www.trindade.go.gov.br/site/conheca-trindade>>. Acesso em 24 de mai. de 2016.

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: “Excesso de peso e fatores associados em escolares do município de Trindade - GO.”

Pesquisadores: Ivania Pinheiro Borges e Michelle Celestina dos Reis

Orientador (a): Prof^a Carolina de Souza Carneiro Veiga Jardim

Justificativa e objetivo da pesquisa

Uma forma de conhecer o estado geral da saúde da criança é avaliando o desenvolvimento e crescimento. As medidas de estatura e peso são mais sensíveis e devem ser obtidos periodicamente. A obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis são ocasionadas pelo perfil alimentar detectado entre as famílias brasileiras. O objetivo desta pesquisa é diagnosticar o estado nutricional de escolares entre 5 e 10 anos em escola municipal e particulares de Trindade – GO.

Procedimento da pesquisa e riscos

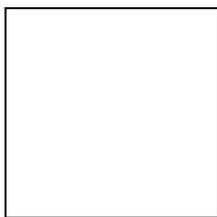
Os responsáveis pela criança receberão um questionário para ser respondido e devolvido. Será aferido a estatura e peso da criança, em que será classificado o estado nutricional de acordo com as curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS). A presente pesquisa não apresenta riscos para o participante.

Liberdade de participação e contrato de sigilo

Eu, _____, responsável pelo menor _____ (nome da criança), fui informado dos objetivos da pesquisa de forma clara. Os pesquisadores certificam-me que todos os dados coletados serão confidenciais e de que terei liberdade de retirar meu consentimento de participação a qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados. Para qualquer outra informação, poderei entrar em contato com os pesquisadores pelo telefone (62) 9119-2160 ou 8170-0762. Declaro que recebi uma via do presente termo de consentimento.

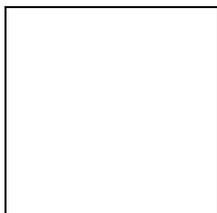
Assinatura do responsável

Polegar do responsável



Assinatura da criança

Polegar da criança



Data: ____/____/____

APÊNDICE 2 – Questionário aplicado na escola

QUESTIONÁRIO

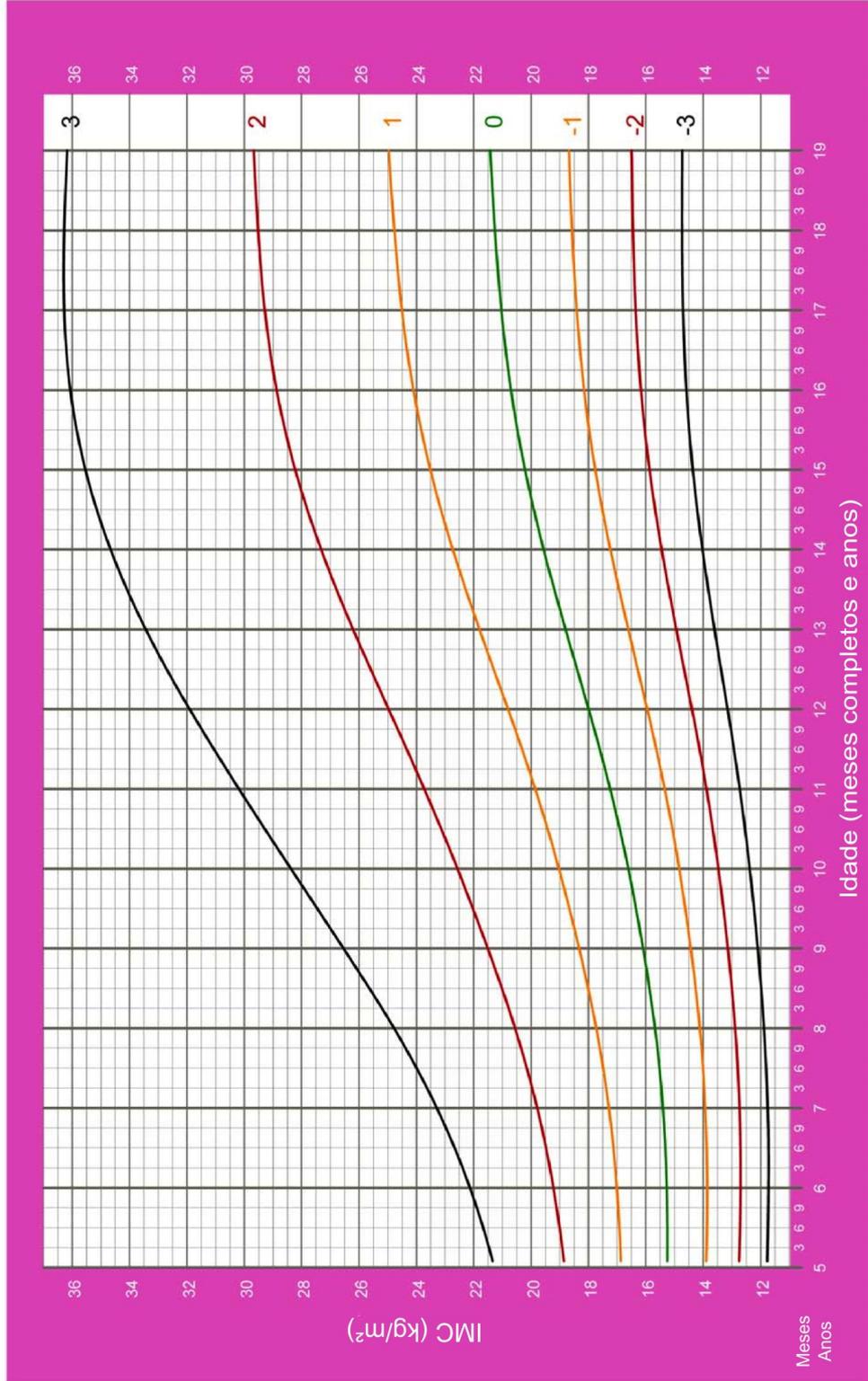
Código da escola: _____

Dados Gerais	1. N° do questionário:	2. Data: ____/____/____
	3. Nome do entrevistador:	
Identificação	4. Nome:	
	5. DN: ____/____/____	6. Idade (anos completos): _____
	7. Sexo: Masculino (1) Feminino (0)	
	8. Telefone: () _____ Celular () _____	
	9. Endereço:	
Antecedentes Familiares	<p>10. Alguém da família tem Excesso de Peso?</p> <p>Pai Sim (1) Não (0) Não sabe (9)</p> <p>Mãe Sim (1) Não (0) Não sabe (9)</p> <p>Avós Sim (1) Não (0) Não sabe (9)</p>	
ANTROPOMETRIA	11. Peso: ____ ____, ____ kg	12. Estatura: ____ ____, ____ cm
	13. IMC:	14. CLASSIFICAÇÃO OMS:

ANEXO A – IMC por idade Meninas

IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (escores-z)

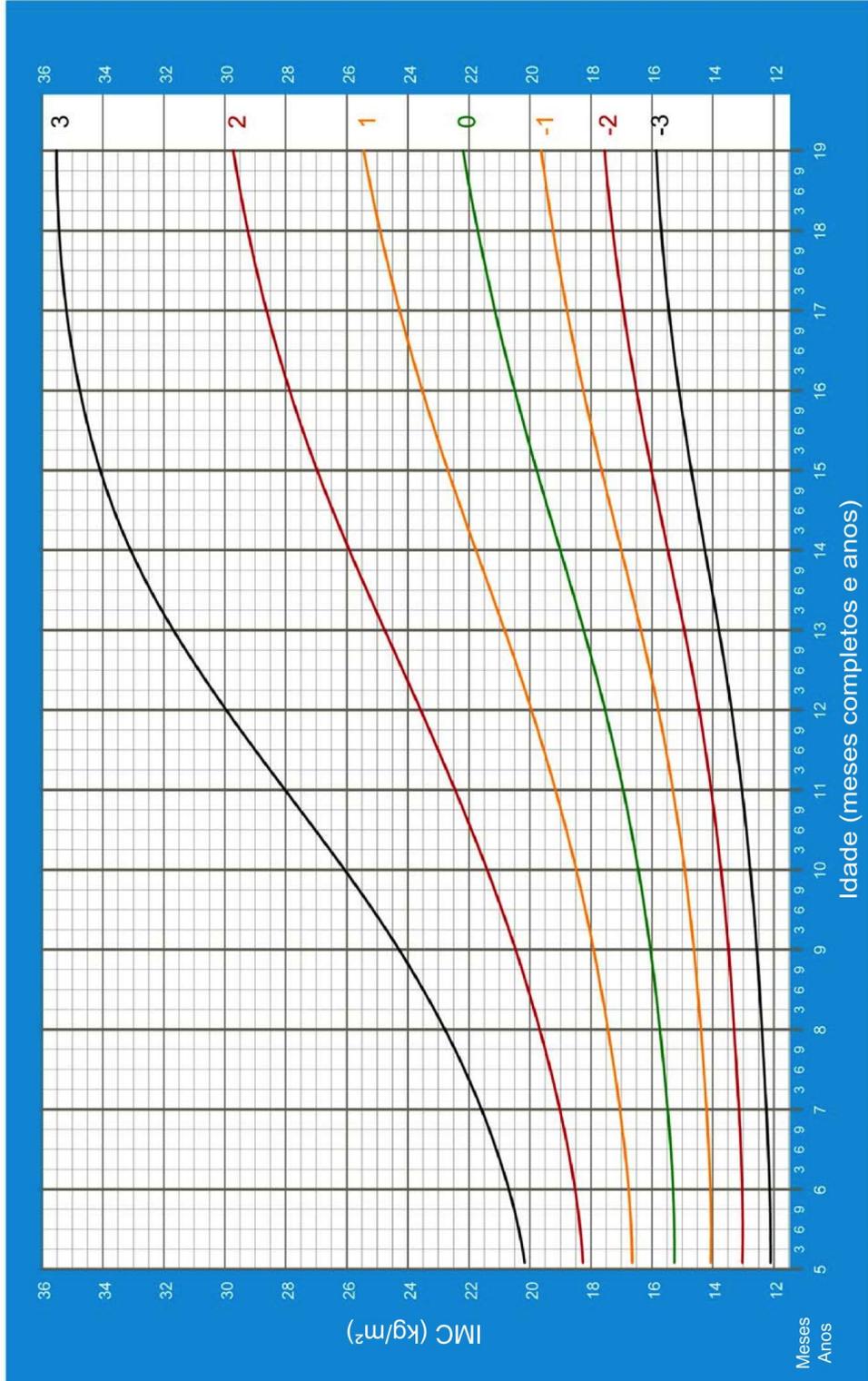


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO B – IMC por idade Meninos

IMC por idade MENINOS

Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO C – Escore-z - Tabela de classificação

PARA CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS (REFERÊNCIA: OMS 2007)

Estatura-para-idade:

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

Peso-para-idade:

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para a idade
> Percentil 97	> Escore-z +2	Peso elevado para a idade*

* Observação para relatório: Este não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação do excesso de peso entre crianças. Avalie esta situação pela interpretação do IMC-para-idade.

IMC-para-idade:

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

OBS: Não tem os parâmetros de peso-para-estatura na referência da OMS (2007)