

16

Estado nutricional das crianças de 7 a 10 anos de idade do Município de Vinhedo (SP) em 2005 e 2008, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (2007)

Estela Marina Alves Boccaletto
Doutoranda da Faculdade de Educação Física FEF – UNICAMP

Roberto Vilarta
Professor Titular da Faculdade de Educação Física FEF – UNICAMP

Roberto Teixeira Mendes
Professor Doutor do Departamento de Pediatria da FCM – UNICAMP

Os escolares das Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF) de 1ª a 4ª séries de Vinhedo (SP) tiveram seu estado nutricional avaliado em dois períodos: em 2005, quando da realização do “Programa Escola Promotora da Qualidade de Vida e Saúde”, realizado através de parceria estabelecida entre o Município e a Faculdade de Educação Física (FEF) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e em 2008, quando da realização do “Programa Promoção da Saúde no Ambiente Escolar: Alimentação Saudável e Vida Ativa”, realizado em parceria com a Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP.

O estado nutricional foi avaliado a partir de medidas antropométricas de peso e estatura dos escolares selecionados, efetuadas nas EMEF durante o período escolar. As medidas de peso e estatura dos escolares foram associadas para compor o índice de massa corporal (IMC) através da seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{estatura}^2$$

Através do IMC e da estatura por idade e sexo, o estado nutricional foi classificado, utilizando-se os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2007, e adotados pela Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde (BRASIL: MINISTÈRIO DA SAÛDE, 2008; WHO, 2007).

O IMC por idade e sexo é uma ferramenta importante para a avaliação do estado nutricional geral, utilizado principalmente em estudos epidemiológicos, isto é, em pesquisas realizadas em grupos de indivíduos, como esta realizada em Vinhedo (SP).

O indicador estatura/idade costuma ser utilizado para determinar o estado de crescimento físico e o estado nutricional pregresso ou de longo prazo da criança. Isto é, a ocorrência, no passado, de situações de carência alimentar que podem ter comprometido o crescimento físico da criança e sua estatura no presente.

Para um diagnóstico completo do estado nutricional é necessário a identificação das deficiências nutricionais gerais (relacionadas com os macronutrientes tais como as proteínas, carboidratos e gorduras), bem como das deficiências nutricionais específicas (relacionadas com os micronutrientes, tais como o cálcio, ferro, iodo, vitaminas entre outros elementos) (BOCCALETTO, 2005; SIGULEM, 2000).

A seguir, são apresentadas as informações obtidas em cada período de avaliação realizada no Município.

Estado Nutricional em 2005

Em 2005, o Município contava com oito Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF) de 1^a a 4^a séries. Durante o mês de agosto/2005, foi realizado o estudo com o objetivo de descrever o estado nutricional dos escolares na faixa etária dos 7 a 10 anos de idade. Esse estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) através do Parecer de nº 339/2005 (BOCCALETTO, 2005).

A partir de uma população que correspondia, na época, a 1206 meninos e 1218 meninas, foi calculada uma amostragem de escolares para a realização das medidas antropométricas. A amostragem realizada foi do tipo aleatória, simples e estratificada por faixas etárias. Foram avaliados um total de 375 meninos e 369 meninas, cujos pais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos na avaliação realizada com os meninos. A letra “n” significa o número de crianças que estavam naquela faixa de classificação. “Prevalência” significa o número ou porcentagem de crianças que se encontrava naquela faixa de classificação no período da avaliação.

Entre os meninos, foi encontrada uma prevalência de “baixo IMC para a idade” inferior a 5% em todas as faixas etárias. Na faixa etária dos 7 anos de idade, foram observadas as melhores condições quanto ao estado nutricional, com maior prevalência de “IMC adequado para a idade”, 80,43%.

A prevalência de “obesidade” entre os meninos foi cerca de 12% nas faixas etárias de 7 e 8 anos, e cerca de 16% aos 9 e 10 anos de idade. Do total de meninos avaliados, 14,13% estavam obesos e 11,47% com sobrepeso.

Tabela 1: Prevalência do estado nutricional de meninos de ± 7 a ± 10 anos de idade, de acordo com o critério de classificação através do índice de massa corporal (IMC) por idade, estabelecido pela OMS (2007), das EMEF de Vinhedo (SP) em agosto de 2005.

Faixa etária		Baixo IMC para a idade		IMC adequado para a idade		Sobrepeso		Obesidade	
Idade	N	%	n	%	n	%	n	%	n
± 7	92	2,17	2	80,43	74	5,44	5	11,96	11
± 8	97	1,03	1	73,20	71	13,40	13	12,37	12
± 9	96	3,13	3	67,71	65	12,50	12	16,66	16
± 10	90	4,44	4	65,56	59	14,44	13	15,56	14
Total	375	2,67	10	71,73	269	11,47	43	14,13	53

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos entre as meninas avaliadas. Entre elas, foi observada uma prevalência de “baixo IMC para a idade” inferior a 5,5% em todas as faixas etárias.

Tabela 2: Prevalência do estado nutricional de meninas de ± 7 a ± 10 anos de idade, de acordo com o critério de classificação através do índice de massa corporal (IMC) por idade, estabelecido pela OMS (2007), das EMEF de Vinhedo (SP) em agosto de 2005.

Faixa etária		Baixo IMC para a idade		IMC adequado para a idade		Sobrepeso		Obesidade	
Idade	N	%	n	%	n	%	n	%	n
± 7	82	1,22	1	84,14	69	9,76	8	4,88	4
± 8	100	3,00	3	71,00	71	16,00	16	10,00	10
± 9	92	3,26	3	68,48	63	21,74	20	6,52	6
± 10	95	5,26	5	65,26	62	20,00	19	9,48	9
Total	369	3,25	12	71,82	265	17,07	63	7,86	29

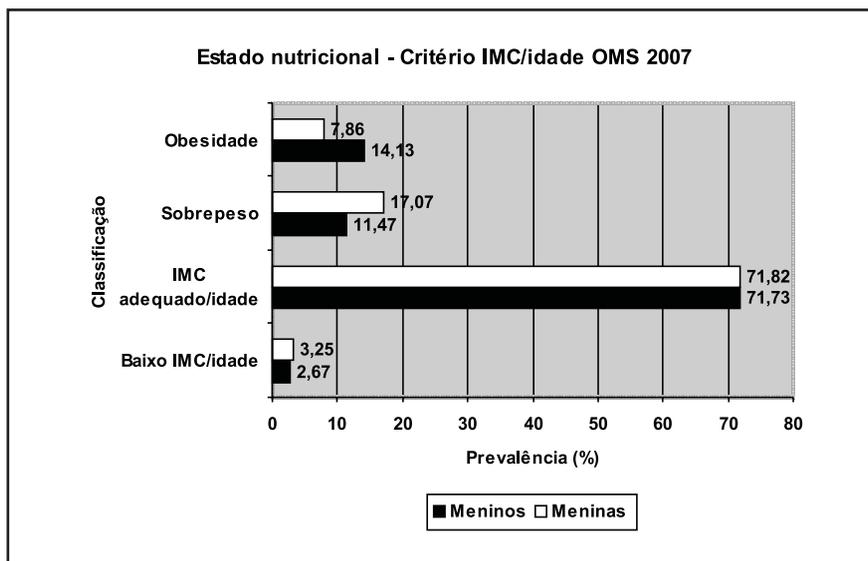
Na faixa etária dos 7 anos de idade foram observadas as melhores condições quanto ao estado nutricional, com prevalência de “IMC adequado para a idade”, 84,14% .

A prevalência de “obesidade” entre as meninas foi inferior a 11% em todas as faixas etárias. Do total de meninas avaliadas, 7,86% estavam obesas e 17,07% com sobrepeso.

Observa-se que cerca de 25% dos meninos e das meninas apresentaram, em 2005, IMC superior ao valor crítico adotado pela OMS e SISVAN para o “sobrepeso”, sendo que entre as meninas foi encontrada porcentagem maior de “sobrepeso” e entre os meninos, de “obesidade”.

A Figura 1 apresenta um gráfico comparativo entre as prevalências de “baixo IMC para a idade”, “IMC adequado para a idade”, “sobrepeso” e “obesidade” encontrados na amostragem total de meninos e meninas de ± 7 a ± 10 anos de idade das EMEF de Vinhedo (SP) em 2005.

Figura 1: Gráfico de prevalência de “baixo IMC para a idade”, “IMC adequado para a idade”, “sobrepeso” e “obesidade”, segundo critério de classificação OMS (2007), da amostragem total de meninos e meninas de ±7 a ±10 anos de idade, de Vinhedo (SP), em agosto de 2005.



Quando se utilizou o critério estatura por idade e sexo, na faixa etária de 7 anos, tanto os meninos quanto as meninas apresentaram prevalências de “baixa estatura para a idade” igual a 0%. Do total da amostragem, cerca de 1% apresentou “baixa estatura para a idade”, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3: Prevalência do estado nutricional de crianças de ± 7 a ± 10 anos de idade, de ambos sexos, de acordo com o critério de estatura por idade, estabelecido pela OMS (2007), matriculadas nas EMEF de Vinhedo (SP), em agosto de 2005.

Faixa etária	Baixa estatura para a idade ($\leq P5$)					
	Meninos			Meninas		
	N	%	n	N	%	n
7	92	0	0	82	0	0
8	97	3,09	3	100	0	0
9	96	1,04	1	92	0	0
10	90	0	0	95	4,21	4
Total	375	1,07	4	369	1,08	4

A população de escolares das EMEF de Vinhedo avaliadas em 2005, apresentou uma baixa probabilidade de desnutrição pregressa considerando os critérios estatísticos utilizados para a classificação do estado nutricional. Os escolares apresentaram uma prevalência de cerca de 1% de “baixa estatura para a idade” e de cerca de 3% de “baixo IMC para a idade”.

Estado Nutricional em 2008

Durante o mês de novembro/2008, nas agora nove EMEF, tendo em vista o aumento do número de escolares em relação a 2005, foi realizado novo estudo com o objetivo de descrever o estado nutricional dos escolares na faixa etária dos 7 a 10 anos de idade. Esse estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) através do Parecer de nº 1106/2008.

A partir de uma população que correspondia a 1472 meninos e 1309 meninas, foi calculada uma amostragem de escolares para a realização de medidas de peso e estatura.

A amostragem realizada foi aleatória simples, com tamanho amostral proporcional para população finita, correspondendo a 558 meninos e 508 meninas. Da amostragem calculada, participaram do estudo, escolares cujos pais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, num total de 453 meninos e 439 meninas (FONSECA, 1994).

Entre os meninos, foram encontrados os resultados descritos na Tabela 4. A prevalência de “baixo IMC para a idade” foi inferior a 1% em todas as faixas etárias. Em 2005, na faixa etária dos 7 anos de idade, foram observadas as melhores condições quanto ao estado nutricional, cuja prevalência de “IMC adequado para a idade” foi de 80,43%; já em 2008, essa faixa etária apresentou a menor prevalência nesta faixa de classificação, 59,77%.

Tabela 4: Prevalência do estado nutricional de meninos de ±7 a ±10 anos de idade, de acordo com o critério de classificação através do índice de massa corporal (IMC) por idade, estabelecido pela OMS (2007), das EMEF de Vinhedo (SP) em novembro de 2008.

Faixa etária		Baixo IMC para a idade		IMC adequado para a idade		Sobrepeso		Obesidade	
Idade	N	%	n	%	n	%	n	%	n
± 7	87	0	0	59,77	52	16,09	14	24,14	21
± 8	117	0,85	1	64,96	76	19,66	23	14,53	17
± 9	115	0	0	65,22	75	14,78	17	20,00	23
± 10	134	0,75	1	66,42	89	13,43	18	19,40	26
Total	453	0,44	2	64,46	292	15,89	72	19,21	87

A prevalência de “obesidade” entre todos os meninos foi 19,21%, sendo que na faixa etária de 7 anos a mesma chegou a 24,14%. Do total de meninos avaliados, 15,89% estavam com “sobrepeso”.

Entre as meninas avaliadas, foi observada uma prevalência de “baixo IMC para a idade” inferior a 2,5% em todas as faixas etárias, conforme se observa na Tabela 5.

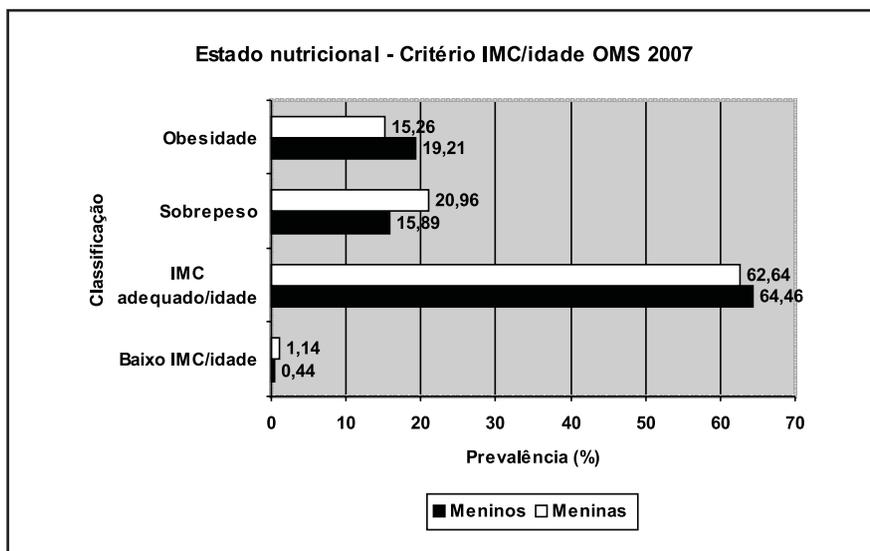
A prevalência de “obesidade” entre as meninas na faixa etária dos 7 anos de idade foi 4,88% em 2005 e 15,49% em 2008. Em 2005, 84,14% das meninas de 7 anos de idade se encontravam com “IMC adequado para a idade”, já em 2008, essa prevalência caiu para 61,97%. Do total de meninas avaliadas, 15,26% estavam obesas e 20,96% com sobrepeso.

Tabela 5: Prevalência do estado nutricional de meninas de ±7 a ±10 anos de idade, de acordo com o critério de classificação através do índice de massa corporal (IMC) por idade, estabelecido pela OMS (2007), das EMEF de Vinhedo (SP) em novembro de 2008.

Faixa etária		Baixo IMC para a idade		IMC adequado para a idade		Sobrepeso		Obesidade	
Idade	n	%	n	%	n	%	n	%	n
± 7	71	1,41	1	61,97	44	21,13	15	15,49	11
± 8	113	0	0	65,49	74	20,35	23	14,16	16
± 9	124	2,42	3	59,68	74	20,97	26	16,93	21
± 10	131	0,76	1	63,36	83	21,38	28	14,50	19
Total	439	1,14	5	62,64	275	20,96	92	15,26	67

A Figura 2 apresenta um gráfico comparativo entre as prevalências de “baixo IMC para a idade”, “IMC adequado para a idade”, “sobrepeso” e “obesidade” de meninos e meninas de ± 7 a ± 10 anos de idade das EMEF de Vinhedo (SP) em 2008.

Figura 2: Gráfico de prevalência de “baixo IMC para a idade”, “IMC adequado para a idade”, “sobrepeso” e “obesidade”, segundo critério de classificação OMS (2007), da amostragem total de meninos e meninas de ±7 a ±10 anos de idade, de Vinhedo (SP), em novembro de 2008.



Em 2008, cerca de 35% dos meninos e das meninas apresentaram IMC superior ao valor crítico adotado para o “sobrepeso”, sendo que entre as meninas foi encontrada porcentagem maior de sobrepeso e entre os meninos, de obesidade. Esse padrão é similar ao observado em 2005, porém, a proporção de crianças com sobrepeso e obesidade passou de 25% para 35% da população nos três últimos anos.

Utilizando-se o critério estatura por idade e sexo entre os meninos, não foram encontrados casos de “baixa estatura para a idade” e as meninas apresentaram apenas 2 casos de “baixa estatura para a idade” em 439 indivíduos avaliados, conforme observa-se na Tabela 6.

Tabela 6: Prevalência do estado nutricional de crianças de ± 7 a ± 10 anos de idade, de ambos sexos, de acordo com o critério de estatura por idade, estabelecido pela OMS (2007), matriculadas nas EMEF de Vinhedo (SP), em novembro de 2008.

Faixa etária	Baixa estatura para a idade					
	($\leq P5$)					
	Meninos			Meninas		
	N	%	n	N	%	n
7	87	0	0	71	0	0
8	117	0	0	113	0	0
9	115	0	0	124	0,81	1
10	134	0	0	131	0,76	1
Total	453	0	0	439	0,46	2

Em vista aos dados acima apresentados, a população de escolares das EMEF de Vinhedo avaliadas em 2008 não apresentou casos de desnutrição considerando os critérios estatísticos utilizados para a classificação do estado nutricional, tendo em vista que os escolares apresentaram uma prevalência inferior a 1% de “baixa estatura para a idade” e “baixo IMC para a idade”.

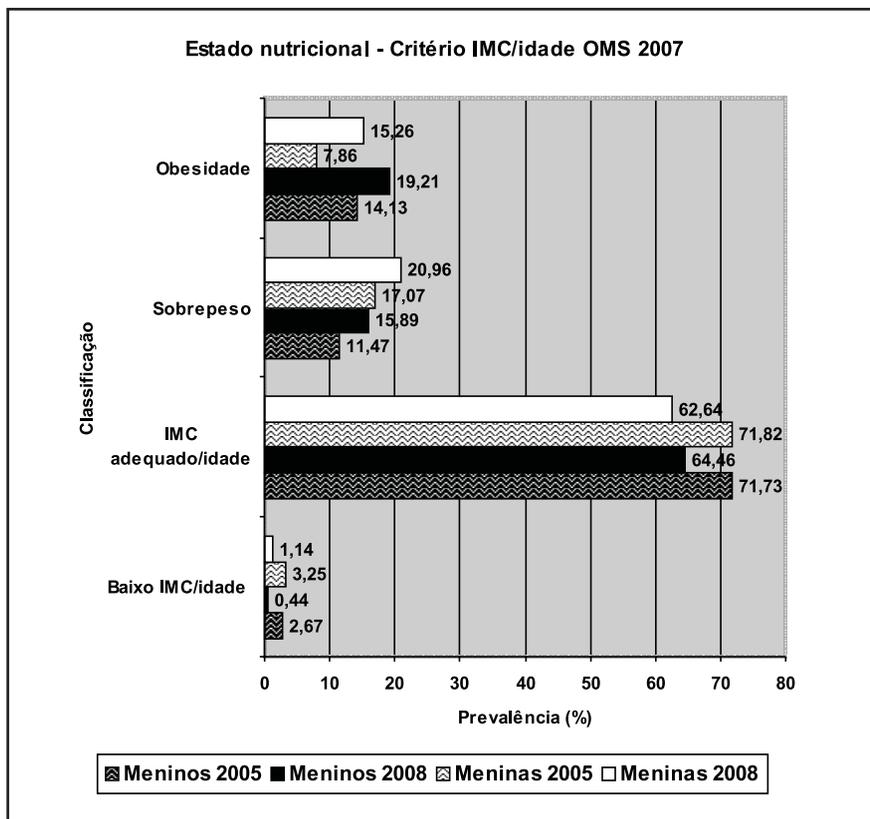
Comparação entre o Estado Nutricional observada em 2005 com 2008

Entre a avaliação realizada em 2005 e 2008, houve um aumento do número de escolares que frequentam as EMEF de 1ª a 4ª séries no Município. Considerando a população de crianças com 7 a 10 anos de idade em 2005 (2.424 crianças) e em 2008 (2781 crianças), tal acréscimo foi cerca de 14,7% em três anos. Esse aumento é consequente ao

crescimento vegetativo da população e ao fluxo migratório, superando as estimativas de crescimento demográfico anual previsto pela Fundação SEADE de 2,91% ao ano para o período 2000-2008 (FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS, 2008).

A Figura 3 apresenta os resultados encontrados para os meninos (colunas em fundo preto) e meninas (colunas em fundo branco) em 2005 (colunas onduladas) e 2008 (colunas cheias) para o estado nutricional.

Figura 3: Gráfico comparativo das prevalências de “baixo IMC para a idade”, “IMC adequado para a idade”, “sobrepeso” e “obesidade”, segundo critério de classificação OMS (2007), do total de meninos e meninas de ±7 a ±10 anos de idade, de Vinhedo (SP), em 2005 e 2008.



O número de crianças que apresentava “baixo IMC para a idade” em 2005 é pequeno e em 2008 ainda menor, bem como a prevalência de “baixa estatura para a idade”, como se observou em texto acima descrito.

Esses dados indicam que a desnutrição infantil, enquanto problema de saúde coletiva entre as crianças de 7 a 10 anos de idade no Município, não representa aspecto a ser priorizado.

A preocupação maior se volta para o enfrentamento da obesidade, tendo em vista a crescente prevalência de casos de sobrepeso e obesidade entre crianças e adultos no Brasil.

Em Vinhedo, observou-se, tanto para os meninos quanto para as meninas, um aumento da prevalência do sobrepeso (situação de risco para a obesidade) e da obesidade nos últimos três anos, para a população da faixa etária estudada. Entre as meninas, a prevalência de obesidade dobrou, chegando a 15,26%, e entre os meninos chegou a 19,21%. Já o sobrepeso chegou a 20,96% entre as meninas e 15,89% entre os meninos.

Outro aspecto importante encontrado foi que, em 2005, as crianças com 7 anos de idade apresentaram uma prevalência expressiva de “IMC adequado para a idade”, o que não ocorreu em 2008. Em 2008, as crianças já aos 7 anos de idade apresentaram altas prevalências de “sobrepeso” e “obesidade”. O avanço do sobrepeso e da obesidade na população entre 7 e 8 anos de idade percentualmente maior que nas faixas etárias dos 9 e 10 anos acompanha um fenômeno mundial, identificado nas populações que experimentam melhora no acesso à alimentação.

Essa situação observada no período 2005-2008 aponta para a necessidade de se adotar novas medidas com o objetivo de prevenir novos casos e de deter o avanço da obesidade infanto-juvenil. Medidas estas que deverão ser adotadas já a partir do ensino infantil, tendo em vista a situação apresentada pelas crianças de 7 anos de idade em 2008.

A escola tem responsabilidades e um papel importante na prevenção da obesidade infanto-juvenil, tanto nos aspectos relacionados com a educação quanto nas políticas e práticas desenvolvidas no seu dia-a-dia, já que todas as ações voltadas para a saúde ultrapassam seus muros, se refletindo na melhora das condições que levam à saúde de toda a comunidade. Nesse aspecto, acentua-se a importância da função pedagógica da escola na aquisição de hábitos alimentares saudáveis e de um padrão de atividade física capazes de impactar a qualidade de vida das crianças e futuros adultos.

Referências Bibliográficas

- BOCCALETTO, E.M.A. **Estado nutricional e composição corporal de crianças do ensino fundamental do Município de Vinhedo – SP**, 2005. (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigilância Alimentar e Nutricional SISVAN. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. 2008. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan_norma_tecnica_preliminar_crianças.pdf> Acesso em: 7 dezembro 2008.
- FONSECA, J.S. e MARTINS, G.A. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 5 ed., p. 177-179. 1994.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Perfil Municipal: Vinhedo**. 2008. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>. Acesso em: 25 novembro 2008.
- SIGULEM, D.M.*et al.* Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria** 2000; 76(3): S275-S284.
- WHO: PROGRAMMES AND PROJECTS. The WHO **Reference 2007: growth reference data for 5 – 19 years**. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em 5 dez 2008.