

---

---

## ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE COLOMBO-PR

### NUTRICIONAL STATE AND FOOD CONSUMPTION OF CHILDREN OF THE CITY OF COLOMBO-PR

Gislaine Cutchma<sup>1</sup>, Nayana Cavassim do Nascimento<sup>1</sup>, Ana Carolina Kraemer<sup>1</sup>, Thais Zucarelli dos Santos Rodrigues<sup>1</sup>, Talita Bini Pigato<sup>1</sup>, Suely Teresinha Schmidt<sup>2</sup>, Cláudia Choma Bettega Almeida<sup>2</sup>, Bárbara Dal Molim<sup>2</sup>

1 - Acadêmicas do curso de Nutrição da Universidade Federal do Paraná. Email: gicutchma@gmail.com

2 - Professoras do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná.

#### RESUMO:

O objetivo desse trabalho é avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças matriculadas em uma escola municipal de Colombo, região Metropolitana de Curitiba. Consiste em estudo transversal realizado com 337 escolares com idade entre 7 e 10 anos. A avaliação antropométrica deu-se por meio da aferição de peso e estatura das crianças, e a classificação do estado nutricional pelo índices estatura para idade, peso para idade e índice de massa corporal IMC para idade, considerando os valores de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS). Para tratamento dos dados foi utilizado o software Anthro Plus v.1.0.4 da OMS. A avaliação do consumo alimentar foi realizada pelos marcadores de consumo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional- SISVAN. Observou-se que 98,21% (n=331) dos escolares estão com estatura adequada para idade, que 90,80% (n=306) com o peso adequado para idade. E de acordo com o índice IMC para idade 74,48% (n=251) estão eutróficas, 5,93% (n=20) estão com sobrepeso e 1,48% (n=5) são consideradas obesas. Quanto ao consumo de alimentos saudáveis somente o feijão e o leite ou iogurte foram os mais consumidos regularmente. A partir dos índices obtidos nota-se que a maioria das crianças encontra-se eutrófica. A ingestão regular de alimentos saudáveis foi baixa, considerando-se a alimentação inadequada qualitativamente. Há necessidade, portanto, de implementação do Programa Saúde Escolar no município com inclusão de atividades de educação nutricional em toda a rede pública de ensino.

**Palavras chave:** Avaliação nutricional, consumo alimentar e escolares.

#### ABSTRACT:

The objective of this study is to evaluate the nutritional state and food consumption of children who study in a Colombo municipal school, in Curitiba's metropolitan region. Consists of a cross sectional study with 337 students aged between 7 and 10 years. The anthropometric evaluation was performed by measuring height and weight of children, and the classification of the nutritional status by height indices for age, weight for age and the body mass index (BMI) for age, considering the reference values of the World Health Organization (WHO). For data treatment was used the Anthro Plus v.1.0.4 software of WHO. The evaluation of food consumption was realized by consumption markers of "Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. It was observed that 98,21% (n=331) of students are with adequate height for age and 90,80% (n=306) are with adequate weight for age. According to BMI indice for the age 74,48% (n=251) are well-nourished, 5,93% (n=20) are overweight and 1,48% are considered obese. About eating healthy foods only beans and milk or yogurt were the most consumed regularly. Obtained indices shows that most children are well-nourished. The regular ingestion of healthy food was low, considering qualitatively inadequate diet. There is need, therefore, implement the School Health Program in city with the inclusion of nutritional education activities in all public school system.

**Key words:** nutritional assessment, food consumption and children.

## 1. INTRODUÇÃO

A infância é um período de extrema importância na formação dos hábitos alimentares, por isso o cuidado na introdução de determinados alimentos que podem influenciar o padrão alimentar a ser adotado, e muitas vezes, seguido durante

---

---

a adolescência e vida adulta (BARBOSA, 2005). Um dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta são os hábitos alimentares inadequados na infância e na adolescência (LEVI *et al.*, 2009).

O consumo alimentar está relacionado com o estado nutricional, que é definido como o grau em que as necessidades de nutrientes pelo organismo são alcançadas, sendo influenciado também por outros fatores como renda, padrão cultural e presença de doenças (DEHOOG, 1998).

O diagnóstico do estado nutricional é importante, pois tanto o déficit quanto o excesso podem acarretar problemas à saúde. Sabe-se que atualmente ocorre um processo de transição nutricional e que a obesidade infantil vem aumentando nas últimas décadas e está acometendo todas as classes sociais, inclusive as menos favorecidas economicamente, pois o acesso a alimentos saudáveis como frutas, verduras e peixes é menor, devido ao custo desses produtos (MELLO, 2004).

O diagnóstico do estado nutricional é efetuado por meio da análise de dados antropométricos, dietéticos e ou bioquímicos (DEHOOG, 1998).

Segundo Araújo (2008) a antropometria pode ser definida como uma ciência baseada na mensuração sistemática e na análise quantitativa das variações das dimensões do corpo humano. Seu objetivo é quantificar e qualificar as medidas corporais para verificar se elas se encontram dentro ou não de intervalos de normalidade.

A avaliação do consumo alimentar é fundamental para a realização de pesquisas a respeito da nutrição e saúde da população. Os métodos de avaliação dietética têm por objetivo medir a informação sobre a ingestão de alimentos, sendo que a escolha do método apropriado deve se basear nos objetivos da pesquisa e nos recursos disponíveis para o mesmo (CAVALCANTE, 2004).

Para a avaliação do consumo alimentar podem ser utilizados recursos como o questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA), um instrumento que consegue avaliar a ingestão alimentar da população de maneira prática, sendo aplicado facilmente não requerendo custo elevado (CAVALCANTE, 2004).

O presente estudo teve o propósito de avaliar o estado nutricional por meio de dados antropométricos e de consumo alimentar de escolares da Escola Municipal Monte Castelo, localizada no município de Colombo-PR.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Esse estudo possui caráter transversal e atende às recomendações do Ministério da Saúde para a coleta de dados sobre estado nutricional de consumo alimentar de usuários do Sistema Único de Saúde, especialmente de escolares, de acordo com o Programa Saúde Escolar, para alimentar o Sistema de Vigilância

e Nutricional.

A coleta de dados foi realizada na escola Municipal Monte Castelo, situada no município de Colombo- PR nos dias 03 e 10 de novembro de 2010 por acadêmicas do curso de Nutrição da Universidade Federal do Paraná, sob supervisão de professoras da mesma instituição. A amostra do estudo compreende 337 alunos matriculados no período da tarde com idade inferior a 10 anos.

A avaliação do estado nutricional foi feita por meio de avaliação antropométrica. Para isso foram utilizadas quatro balanças eletrônicas digitais portáteis do tipo plataforma, com capacidade de 150 Kg e sensibilidade de 100g além de fitas métricas fixadas verticalmente e invertidas em paredes sem rodapé, à 50cm do chão. Para a aferição de peso e estatura foram seguidas as recomendações descritas por Costa e Kac (2005). Os dados obtidos foram duplamente digitados no software AnthroPlus v1.0.4 da Organização Mundial da Saúde (OMS) e a classificação do estado nutricional foi feita por meio dos pontos de corte, em escore Z, estabelecidos pela OMS para os índices peso para idade, estatura para idade e IMC para idade, os quais podem ser visualizados na tabela 1.

Para a avaliação de consumo alimentar foram utilizados os marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional para indivíduos entre 5 e 20 anos. Foi encaminhada uma carta aos pais com informações sobre o estudo a ser feito, inclusive o objetivo e a importância do mesmo, solicitando a permissão para que seus filhos participassem e também o preenchimento do formulário com questões da pesquisa.

**TABELA 1. CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO ESCORE Z.**

	<b>Valores críticos</b>	<b>Diagnóstico nutricional</b>
<b>Estatura/idade</b>	< Z-3	Muito baixa
	= Z-3 e <Z-2	Baixa
	= Z-2	Adequada
<b>Peso/idade</b>	< Z-3	Muito baixo peso
	= Z-3 e < Z-2	Baixo peso
	= Z-2 e = Z+2	Adequado
	> Z+2	Elevado
<b>IMC/idade</b>	< Z-3	Magreza acentuada
	= Z-3 e <Z-2	Magreza
	= Z-2 e = Z+1	Eutrofia
	= Z+1 e = Z+2	Risco de sobrepeso
	= Z+2 e = Z+3	Sobrepeso
	> Z+3	Obesidade

Fonte: As autoras, 2011

Para análise do consumo alimentar das crianças, foram considerados como marcadores de alimentação saudável: salada crua; legumes e verduras cozidos; frutas frescas ou salada de frutas; feijões; e leite ou iogurte. Considerou-se como indicador de alimentação saudável a ingestão igual ou maior que 5 dias da semana.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da avaliação antropométrica podem ser observados na tabela 2.

Quase a totalidade dos escolares (98,2%) está com estatura adequada para sua faixa etária, indicando que não há casos de desnutrição pregressa nessa população.

Observando o índice peso para idade 90,8% dos escolares estão entre os pontos de corte que delimitam adequação. Ainda de acordo com este índice observa-se que a porcentagem de escolares com peso elevado para idade é quase quatro vezes maior do que a porcentagem de escolares com baixo peso para idade.

**TABELA 2.** ESTADIO NUTRICIONAL DE ESCOLARES MATRICULADOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM COLOMBO-PR.

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>%</b>	<b>n</b>
<b>ESTATURA/IDADE</b>		
Baixa	1,8	6
Adequada	98,2	331
<b>PESO/IDADE</b>		
Baixo peso	2,1	7
Adequado	90,8	306
Elevado	7,1	24
<b>IMC/IDADE</b>		
Magreza acentuada	0,3	1
Magreza	1,5	5
Eutrofia	74,5	251
Risco de sobrepeso	16,3	55
Sobrepeso	5,9	20
Obesidade	1,4	5

Fonte: As autoras, 2011.

Os resultados obtidos neste estudo assemelham-se com os encontrados por Motta e Silva (2001) realizado em uma comunidade de baixa renda de Recife, no qual 88,7 % das crianças estavam com peso adequado para idade e 7,5% com peso elevado.

Já de acordo com o índice IMC para idade a porcentagem de escolares considerados eutróficos é menor (74,5%). 16,3% estão em risco de sobrepeso e 7,3% são considerados com sobrepeso ou obesidade.

Esses dados assemelham-se com os de Giugliano e Melo (2004) em estudo realizado em Brasília com escolares de mesma faixa etária, porém da rede privada de ensino, no qual 2,8% dos escolares estavam com peso abaixo do esperado de acordo com esse índice.

A prevalência de excesso de peso e obesidade é quatro vezes maior do que a de déficit de peso, porém na Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009 (POF) a prevalência excesso de peso e a obesidade é oito vezes maior do que o déficit em crianças de 5 a 9 anos de todo o país. Já em relação à região Sul, o excesso é 10 vezes maior do que o déficit de peso.

A porcentagem de escolares que se encontram em risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade chega a 23,7, ou seja, praticamente um quarto da população em estudo, pode vir a desenvolver ou já ter desenvolvido a obesidade, a qual pode trazer uma série de complicações à saúde da criança podendo estender-se pela vida adulta, com o risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão e o diabetes melito (MELLO; LUFT & MEYER, 2004).

A maior prevalência de sobrepeso e obesidade em relação ao de déficit de peso são reflexos da transição nutricional que vem ocorrendo no Brasil, onde as altas prevalências de desnutrição deram lugar ao excesso de peso.

Esse fato pode ser explicado pela mudança de hábitos que acomete a sociedade. A ingestão de alimentos industrializados, ricos em açúcar e sódio tem aumentado, devido ao maior acesso a esses produtos, tanto pelas classes altas quanto pelas menos favorecidas. Em contrapartida a ingestão de cereais, leguminosas, frutas e verduras têm diminuído, devido ao custo que esses alimentos possuem (MELLO; LUFT & MEYER, 2004; COUTINHO, GENTIL & TORAL, 2008).

Os dados encontrados na avaliação do consumo alimentar estão descritos na tabela 3.

O número de respostas para cada alimento variou devido a erros de preenchimento para alguns dos itens e à baixa devolutiva dos questionários por parte dos pais, pois apenas 112 das 337 cartas enviadas foram devolvidas preenchidas.

O consumo freqüente de leite e iogurte; e feijão obtiveram resultados semelhantes, sendo que mais de 80% da população consome esses alimentos frequentemente.

**TABELA 3. CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS POR ESCOLARES MATRICULADOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM COLOMBO-PR**

Consumo	Não consomem		=5 dias	
	%	n	%	n
<b>Salada crua</b>				
Bolsa Família	19,4	7	41,7	15
Não Bolsa Família	28,8	21	26,0	19
Total	25,7	28	31,2	34
<b>Legumes e verduras cozidas</b>				
Bolsa Família	34,3	12	25,7	9
Não Bolsa Família	46,3	32	20,3	14
Total	42,3	44	22,1	23
<b>Frutas frescas</b>				
Bolsa Família	27,0	10	40,5	15
Não Bolsa Família	8,5	5	42,4	25
Total	15,6	15	41,7	40
<b>Feijão</b>				
Bolsa Família	5,4	2	86,5	32
Não Bolsa Família	2,7	2	84,9	62
Total	3,6	4	85,5	94
<b>Leite e iogurte</b>				
Bolsa Família	5,4	2	75,7	28
Não Bolsa Família	1,4	1	85,5	59
Total	2,8	3	82,1	87

Fonte: As autoras, 2011.

Observa-se nesse estudo que menos da metade dos escolares avaliados consomem frequentemente frutas frescas, legumes e verduras cozidos e saladas cruas. E que com exceção das frutas frescas e do feijão o consumo freqüente desses alimentos é maior entre os titulares de direito do Programa Bolsa Família. Esse programa é considerado de transferência direta de renda, com algumas condicionalidades que devem ser cumpridas pelos titulares de direito, a fim de possibilitar a segurança alimentar e nutricional e boas condições de saúde às crianças e adolescentes.

Os alunos que recebem esse benefício e que não consomem frutas frescas em nenhum dia da semana chegam a 27,0%, contra 8,5% dos alunos que não são titulares de direito desse programa.

Dentre os 5 grupos de alimentos analisados o consumo freqüente de saladas cruas, legumes e verduras cozidas e leite ou iogurte é maior entre os alunos que recebem auxílio do governo por meio do Programa Bolsa Família.

Lima, Arrais e Pedrosa (2004) associaram a baixa ingestão de fibras presentes em hortaliças e frutas e cereais integrais com a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares e adolescentes.

As hortaliças e frutas além de constituírem importante fonte de fibra, são também fontes de vitaminas e minerais que possuem papel importante no crescimento e formação adequados (BRASIL; DEVICENZI & RIBEIRO, 2007).

O valor encontrado neste estudo para o consumo freqüente de leite e derivados, é maior do que o encontrado por Rivera e Souza (2006), em estudo realizado com escolares de escola pública da região rural do Distrito Federal no qual 60,3% dos escolares consumiam leite e derivados frequentemente. Esses alimentos são importantes, pois são a melhor fonte de cálcio da alimentação e, a ingestão inadequada desse mineral durante a infância pode predispor o indivíduo à osteoporose na vida adulta.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da maioria dos escolares encontrarem-se dentro da faixa de adequação dos índices analisados, esses valores ainda estão abaixo ou muito acima da referência proposta pela OMS, como ocorre com o excesso de peso, o qual torna-se um dado preocupante devido às complicações que podem resultar dessas altas prevalências.

É verificado que o consumo freqüente dos alimentos saudáveis é baixo, o que pode estar relacionado com a prevalência de excesso de peso encontrada neste estudo.

Fica evidente a necessidade da implementação do Programa Saúde Escolar no município, para que sejam realizadas atividades de educação nutricional em todas as escolas da rede municipal de ensino, visando à melhoria na qualidade da alimentação dos escolares.

#### 5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. D. B. Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Alimentação e Nutrição**. v. 19, n. 2, p.219-25, 2008. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 02/06/11.

BARBOSA, R. M. S. *et al.* Consumo alimentar de crianças com base 4 na pirâmide alimentar brasileira infantil. **Revista de Nutrição** v.18, n.5, p. 633-41, 2005. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 02/06/11.

---

BRASIL, A. L. D.; DEVICENZI, M. U.; RIBEIRO, L. C. Nutrição infantil. In: SILVA, Sandra M. Chemin S. da; MURA, Joana D'Arc Pereira. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. p. 348-61.

BRASIL, IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

CAVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.**, v.4, n.3, p. 229-40, 2004. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 02/06/11.

CORSO, A. C. T.; BURALLI, K. O.; SOUZA, M. J. P. Crescimento físico de escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: um estudo caso-controle. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 17, n. 1, p. 79-87, 2001. Disponível em: [www.scielosp.org](http://www.scielosp.org). Acesso em: 15/06/11.

COUTINO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e a obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única de nutrição. **Caderno de Saúde Pública**. v. 24, n.2, 2008. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 07/09/11.

DEHOOG, S. Avaliação do Estado Nutricional. . In: Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia MAHAN, L. Kathleen; STUMP, Sylvia Escott. : **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 9 ed., cap. 17, p. 372-375.

GIUGLIANO, R.; MELO, A. L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria**. v.80, n.2, 2004. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 09/06/11.

LEVY, R. B.; CASTRO, I. R. R.; CARDOSO, L. O.; TAVARES, L. F.; SARDINHA, L. M. V.; GOMES, F. S.; COSTA, A. W. N.. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.15, supl.2, 2010. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 10/06/11.

MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria**. v. 78, n. 5, 2002. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 02/06/11.



MELLO, E. D.; LUFT, V.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**. v. 80, n. 3, 2004. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 07/09/11.

MOTTA, M. E. F. A. e SILVA, G. A. P. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. **Jornal de Pediatria**. v. 77, n.4,2001.

RIVERA, F. S. R.; SOUZA, E. M. T.. Consumo alimentar de escolares de uma comunidade rural. **Comunicação Ciências da Saúde**. v. 17, n. 2, 2006. Disponível em: [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Acesso em: 07/09/11.