

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANDA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO  
PÚBLICA EM SAÚDE - EaD**

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE CAIÇARA, RS.**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Mariana Balestrin**

**Palmeira das Missões, RS, Brasil  
2015**

# **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE CAIÇARA, RS.**

**Mariana Balestrin**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Especialização em Gestão e Organização Pública em Saúde, Área de Concentração em Ciências da Saúde da Universidade de Santa Maria (UFSM, SM), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Gestão e Organização Pública em Saúde**

**Orientador (a): Prof. Dra. Vanessa Ramos Kirsten**

**Palmeira das Missões, RS, Brasil  
2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANDA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO  
PÚBLICA EM SAÚDE - EaD**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO  
MUNICÍPIO DE CAIÇARA, RS.**

elaborado por  
**Mariana Balestrin**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Especialista em Gestão e Organização Pública em Saúde**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Dr<sup>a</sup>. Vanessa Ramos Kirsten (UFSM)  
(Orientador)**

---

**Dr<sup>a</sup>. Greisse Viero da Silva Leal (UFSM)**

---

**Dr<sup>a</sup>. Aline Dutra Madalozzo (UFSM)**

Palmeira das Missões, 11 de dezembro de 2015.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>4</b>
<b>Metodologia</b> .....	<b>6</b>
<b>Resultados e Discussão</b> .....	<b>8</b>
<b>Considerações Finais</b> .....	<b>20</b>
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>21</b>

## **Estado nutricional de crianças e adolescentes do município de Caiçara, RS.**

### **RESUMO**

Este estudo objetivou avaliar o estado nutricional dos escolares que frequentam as escolas públicas do município de Caiçara, RS. Trata-se de um estudo transversal em que foram convidados a participar todos os escolares de 0 a 19 anos matriculados nas escolas municipais e estaduais de Caiçara, no ano de 2015. A amostra representou um total de 88,12% de todos os alunos matriculados. Observou-se que 97,9% (n=784) dos escolares encontram-se com estatura adequada para a idade. Em relação ao Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), observou-se um percentual de excesso de peso de 29,1% (n=233). Porém esses resultados variaram de acordo com o agrupamento etário. Não foram encontradas associações significativas entre o estado nutricional e o sexo, a zona da escola e o recebimento do benefício social. Esses resultados são importantes para mostrar que as intervenções nutricionais em crianças e adolescentes são necessárias, permitindo prevenir e controlar riscos nutricionais.

**Descritores:** Avaliação nutricional. SISVAN. Bolsa Família. Crianças. Adolescentes.

## **Nutritional status of children and adolescents in the municipality of Caiçara, RS.**

### **ABSTRACT**

This Study aimed to evaluate the nutritional status of school children that attend public school in the municipality of Caiçara, RS. It is a cross-sectional study in which all school children aged 0 to 19 enrolled in municipal and state schools in Caiçara in the year 2015 were invited to participate. The sample represented a total of 88.12% of all students enrolled. It was observed that 97.9% (n=784) of the students are with proper height for the age. Regarding the Body Mass Index for age (BMI/A), it was observed a percentage of excess of weight of 29.1% (n=233). However, these results varied according to age group. There were no significant associations between nutritional status and gender, school district and the receipt of social benefits. These results are important to show that nutritional interventions in children and adolescents are needed, allowing the prevention and control of nutritional risks.

**Descriptors:** Nutritional assessment. Family Income Assistance. Children. Adolescents.

## Introdução

A alimentação adequada é um direito fundamental do ser humano, consagrado pela Constituição Federal de 1988. Com vistas a assegurar esse direito, a Lei nº 11.346/2006, também conhecida como Lei Orgânica de Segurança Alimentar (LOSAN), decreta que o poder público deve adotar as ações necessárias para garantia da segurança alimentar e nutricional da população, ficando assegurada a responsabilização do governo em “respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do direito humano à alimentação adequada, bem como garantir os mecanismos para sua exigibilidade”<sup>1</sup>.

O acompanhamento da situação nutricional é um importante procedimento para avaliar o estado de saúde da população, necessário para a formulação e implementação de políticas públicas e ações da área da nutrição. Segundo estudo<sup>2</sup>, a avaliação nutricional é um instrumento diagnóstico, já que mede de diversas maneiras as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes; ou seja, a avaliação nutricional determina o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingestão e a perda de nutrientes. O estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida<sup>2</sup>. Nesse sentido, a avaliação do estado nutricional se materializou como um importante indicador de saúde da população e permitiu ampliar as análises e intervenções nos problemas decorrentes da má alimentação e melhorar a qualidade das intervenções.

O monitoramento da situação nutricional é facilitado por um sistema de informações conhecido por Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), que visa auxiliar, orientar e facilitar as avaliações antropométricas das populações, conferindo a necessária racionalidade como base de decisões nas ações de alimentação e nutrição e promoção da saúde na esfera municipal, estadual e federal<sup>3</sup>.

O conjunto de mudanças nos padrões nutricionais das crianças e adolescentes vem preocupando a população brasileira. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada entre 2008 e 2009, uma em cada três crianças de 5 a 9 anos de idade encontrava-se acima do peso. Em relação ao déficit de altura, houve uma prevalência de 7,2% entre meninos e de 6,3% entre meninas, mostrando redução de aproximadamente 30% nas últimas décadas. Para

os adolescentes, com idade entre 10 e 19 anos, o excesso de peso encontrado foi de 21,7% e de 9,4%, respectivamente para o sexo masculino e o feminino<sup>4</sup>.

Alicerçado à vigilância nutricional e considerando o ambiente escolar um facilitador no processo de investigação nutricional, a apropriação de indicadores do estado nutricional faz-se notória. Ademais, ações que previnam a ocorrência de alterações nutricionais e acompanhem o estado nutricional das crianças e adolescentes são fundamentais para a promoção e manutenção da saúde.

A partir do exposto, este artigo teve como objetivo geral avaliar o estado nutricional das crianças e adolescentes que frequentam as escolas públicas do município de Caiçara, Rio Grande do Sul e, como objetivos específicos, procurou: (a) identificar os escolares com riscos nutricionais (obesidade e desnutrição); (b) verificar a frequência de desvios nutricionais de acordo com o gênero; (c) comparar o estado nutricional dos escolares da zona urbana com os da zona rural. (d) relacionar o estado nutricional com o recebimento ou não do benefício do Programa Bolsa Família.

## **Metodologia**

Este estudo de delineamento descritivo transversal teve como população alvo todos os alunos matriculados nas escolas públicas municipais e estaduais do município de Caiçara, RS. Esse município localiza-se no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, região do Médio Alto Uruguai (aproximadamente 500 km da capital) e, segundo dados do IBGE<sup>5</sup>, a população estimada para o município de Caiçara no ano de 2014 correspondia a 5.125 habitantes. A rede de ensino do município pesquisado está distribuída em 10 escolas públicas. Dessas, 7 são municipais e 3 estaduais, totalizando 909 alunos matriculados segundo o Censo Escolar do ano de 2014.

A coleta de dados aconteceu no período de março a maio de 2015 e foi realizada em três unidades de saúde do município, com exceção das crianças menores de 2 anos que foram avaliadas na escola. A identificação das crianças (nome completo, data de nascimento e nome da mãe) foi feita com base nas listas de matrícula obtidas por intermédio da Secretaria Municipal de Educação e Cultura e de informações coletadas nas escolas. O estudo contemplou os alunos com idade

compreendida entre 0 e 19 anos. Foram excluídos da pesquisa os escolares portadores de necessidades especiais e com dificuldade de locomoção.

Os procedimentos de coleta de dados seguiram as recomendações do SISVAN<sup>6</sup>. Assim, para as crianças menores de 2 anos utilizaram-se as balanças pediátricas digital de marca *Micheletti*®, com capacidade máxima de 15 kg. A avaliação do comprimento foi aferida por meio de um estadiômetro horizontal de madeira, com escalas numéricas indicando as dezenas e com comprimento máximo de 1 metro. O peso e a estatura foram obtidos com a criança despida e descalça. Já para as crianças maiores de 2 anos utilizou-se a balança plataforma mecânica da marca *Filizola*®, que possui o estadiômetro acoplado na posição vertical. O peso e a estatura foram avaliados com a criança e adolescentes fazendo uso de roupas leves e descalça.

O estado nutricional foi avaliado por meio dos parâmetros de classificação Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I), Índice de Massa Corporal /Idade (IMC/I) e Peso/Estatura (P/E) com adequação para idade e sexo correspondente. Os indicadores antropométricos foram calculados com base nos valores de percentil e escore Z, com o emprego do programa *Anthro* versão 3.2.2 para crianças de até 5 anos e do *Anthro Plus* versão 1.0.3 para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos. A classificação foi realizada por meio dos critérios do SISVAN<sup>6</sup>.

Os escolares foram classificados de acordo com o recebimento ou não do benefício do Programa Bolsa Família. Essas informações foram coletadas através da Secretaria de Educação e Cultura do Município e pelos registros fornecidos pelas escolas.

Em relação aos dados demográficos avaliados, as variáveis gênero e faixa etária foram utilizadas para compor as características demográficas. Coletaram-se ainda, dados referentes à localidade das escolas por meio da classificação das instituições entre zona rural e zona urbana. A classificação das escolas que integram o perímetro urbano e rural foi identificada pelo setor administrativo e por meio das Leis Municipais nº 1568/2015, nº 1221/2010 e nº 1112/2010.

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 18.0. A estatística descritiva contou com dados descritos por média, desvio padrão e percentual. Para comparação entre os grupos, utilizou-se o teste qui-quadrado. Consideraram-se diferenças significativas quando o  $P < 0,05$ .

O presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e seguiu as orientações fornecidas na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## Resultados e Discussão

Amostra total foi constituída por 801 alunos, representando 88,12% do total de alunos de 0 a 19 anos matriculados em escolas do município de Caiçara-RS e 15,63% desta população municipal. A amostra foi estratificada por idade, sexo, benefício social, tipo de escola e localização em zona, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra segundo idade, sexo, benefício social, tipo de escola e zona, Caiçara – RS, 2015 (n=801).

Variáveis	< 5 Anos		5 a 9 Anos		10 a 19 Anos		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>									
	Masculino	42	45,2	120	49,4	234	50,3	396	49,4
	Feminino	51	54,8	123	50,6	231	49,7	405	50,6
<b>Benefício Social</b>									
	Sim	8	8,6	72	29,6	142	30,6	222	27,7
	Não	85	91,4	171	70,4	322	69,2	579	72,3
<b>Tipo de Escola</b>									
	Municipal	93	100	129	53,1	96	20,6	318	39,7
	Estadual	-		114	46,9	369	79,4	483	60,3
<b>Zona</b>									
	Urbana	81	87,1	144	59,3	369	79,4	594	74,2
	Rural	12	12,9	99	40,7	96	20,6	207	25,8
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>-</b>	<b>243</b>	<b>-</b>	<b>465</b>	<b>-</b>	<b>801</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborados pelas autoras, 2015.

Os resultados encontrados foram agrupados em três categorias etárias, conforme preconizado pelo SISVAN<sup>6</sup>: menores de 5 anos, de 5 a 9 anos e de 10 a 19 anos. Destaca-se que as crianças menores de 5 anos foram classificadas segundo os parâmetros: Estatura/Idade (E/I), IMC/Idade (IMC/I), Peso/Altura (P/A) e Peso/Idade (P/I); as crianças de 5 a 9 anos foram classificadas através da E/I, IMC/I,

P/I; e os adolescentes de 10 a 19 anos foram classificados através de dois parâmetros: E/I e IMC/I.

Em relação aos dados gerais, pode-se observar que houve um predomínio de meninas (50,6%) a maioria que não recebe o benefício Bolsa Família (72,3%), que estudam em escolas estaduais (60,3%) e que encontram-se localizados na zona urbana (74,2%), conforme a Tabela 1. Esses dados assinalam que a cada 2,6 alunos analisados 1 recebe o Benefício Social e a cada 2,9 alunos, 1 estuda na Zona Rural.

Na Tabela 2, pode-se observar a classificação do estado nutricional dos alunos avaliados de acordo com a faixa etária. Em relação à classificação E/I, das 801 crianças e adolescentes avaliados, a grande maioria encontra-se com a estatura adequada para a idade (97,9%), sem diferença entre as faixas etárias. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada entre 2008 e 2009, apontaram declínios intensos e contínuos que caracterizam a redução da prevalência de déficit de altura em ambos os sexos, indicando a progressiva redução da desnutrição infantil nas últimas décadas. De 1974-1975 para 2008-2009, a prevalência de déficit de altura em crianças de 5 a 9 anos de idade diminuiu de 29,3% para 7,2% no sexo masculino, e de 26,7% para 6,3% no sexo feminino<sup>4</sup>. O presente estudo apresentou taxas menores de déficit de estatura quando comparadas às da POF (2008-2009).

Ao classificar os alunos segundo o IMC/I, percebe-se que 67,5% (n=541) apresentam eutrofia e 29,1% (n=233) estão com excesso de peso. Nota-se, ainda, que o maior percentual de escolares com sobrepeso (17,7%) e obesidade (16,9%) no município possuem idades compreendidas entre 5 e 9 anos, e o maior percentual de eutrofia encontra-se nos adolescentes (69,2%). Em relação ao baixo peso, o percentual geral é 1,5% e a faixa etária com maior prevalência encontra-se entre alunos maiores de 10 anos.

A partir dos dados, identifica-se uma tendência ao excesso de peso para as crianças entre 5 e 9 anos. Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado com alunos do 1º ao 5º ano das escolas municipais de Itajaí, Santa Catarina (n=417), no qual a prevalência de excesso de peso foi maior entre as crianças de 8 a 9 anos<sup>7</sup>. Esses resultados permitem levantar hipóteses, entre elas, a de que as alterações que ocorrem no período pré-puberal, compreendidos entre os 8 a 10 anos de idade, podem influenciar no acúmulo de tecido adiposo, favorecendo a reserva energética

para o posterior estirão de crescimento e desenvolvimento acentuados que ocorrerão na adolescência<sup>8</sup>.

Tabela 2 - Classificação do estado nutricional de acordo com a idade, Caiçara –RS, 2015 (n=801).

Variáveis	Classificação	< 5 Anos		5 a 9 Anos		10 a 19 Anos		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Estatura/Idade</b>									
	Baixa estatura	2	2,2	4	1,6	11	2,4	17	2,1
	Adequada	91	97,8	239	98,4	454	97,6	784	97,9
<b>IMC/Idade</b>									
	Magreza	1	1,1	3	1,2	8	1,7	12	1,5
	Eutrofia	63	67,7	156	64,2	322	69,2	541	67,5
	Risco de sobrepeso	15	16,1	-	-	-	-	15	1,9
	Sobrepeso	11	11,8	43	17,7	75	16,1	129	16,1
	Obesidade	3	3,2	41	16,9	60	12,9	104	13,0
<b>Peso/Idade</b>									
	Muito baixo peso/idade	1	1,1	-	-	-	-	1	0,3
	Baixo peso/idade	1	1,1	-	-	-	-	1	0,3
	Peso adequado/idade	78	83,9	207	85,2	-	-	285	84,8
	Peso elevado/idade	13	14,0	36	14,8	-	-	49	14,6
<b>Peso/Altura</b>									
	Magreza	1	1,1	-	-	-	-	1	1,1
	Eutrofia	63	67,7	-	-	-	-	63	67,7
	Risco de sobrepeso	15	16,1	-	-	-	-	15	16,1
	Sobrepeso	9	9,7	-	-	-	-	9	9,7
	Obesidade	5	5,4	-	-	-	-	5	5,4
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	-	<b>243</b>	-	<b>465</b>	-	<b>801</b>	<b>100</b>

IMC= Índice de Massa Corporal.

Teste Qui-quadro.  $P > 0,05$  para todas as comparações.

A evolução da prevalência de excesso de peso é identificada nos três inquéritos nacionais: no Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF 1974-1975, na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN 1989 e na POF 2008-2009<sup>4</sup>. A prevalência de sobrepeso em meninos, que era moderada em 1974-1975 (10,9%), aumentou para 15,0% em 1989 e alcançou 34,8% em 2008-2009. Padrão semelhante de aumento do sobrepeso foi observado em meninas: 8,6%, 11,9% e 32,0%, respectivamente. Além disso, os dados mais atuais da POF (2008-2009)

apontaram que uma em cada três crianças de 5 a 9 anos de idade encontrava-se acima do peso<sup>4</sup>. No presente estudo, os resultados referentes ao somatório de sobrepeso e obesidade (29,1%) encontram-se próximos às médias nacionais da POF 2008-2009<sup>4</sup>. Esses indicadores mostram as desordens nutricionais e podem nortear as ações referentes ao estado nutricional das crianças e adolescentes.

Em relação às crianças menores de 5 anos, faixa etária considerada crítica em função da mortalidade causada pela desnutrição<sup>9</sup>, no entanto, no município avaliado, nota-se um déficit de E/I baixo (2,2%) quando comparado aos dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS). A PNDS encontrou uma prevalência de 7,0% das crianças menores de 5 anos com déficit de altura<sup>10</sup>.

Para o parâmetro de P/A, entre as crianças menores de 5 anos avaliadas no município de Caiçara, 15,1% apresentaram sobrepeso ou obesidade. Esses resultados mostram uma prevalência maior de sobrepeso e obesidade em relação a PNDS<sup>9</sup> que indicou situações de excesso de peso-para-altura das crianças em 7,3%, ficando definida uma exposição moderada desta população ao risco de obesidade na infância. Observa-se também um déficit de P/A das crianças analisadas em 1,4% na PNDS<sup>10</sup>, similares aos resultados encontrados no município de Caiçara, RS.

A prevalência de déficit nutricional em menores de 5 anos, considerando-se os índices E/I, P/I, P/A e IMC/I, é menor (2,2%, 1,1%, 1,1% e 1,1%, respectivamente) quando comparada a um estudo realizado no Rio de Janeiro com 402 crianças (2,8%, 8,6% e 3,3% - P/I, E/I e P/E, respectivamente)<sup>11</sup>.

Para os alunos de 5 a 9 anos, a adequação do estado nutricional encontrada é de 98,4% para o índice E/I, 64,2% para o IMC/I e 85,2% para P/A, considerando os 336 escolares avaliados nessa faixa etária. Observa-se, além disso, um percentual de 34,6% de crianças com excesso de peso, do qual 17,7% estão com sobrepeso e 16,9% com obesidade. De modo semelhante, um estudo realizado nas escolas de Maringá-PR relata que das 5.037 crianças avaliadas entre 6 e 10 anos, 24% foram diagnosticadas com excesso de peso, sendo 17% de sobrepeso e 7% de obesidade<sup>12</sup>. De fato, considerando que a prevalência de excesso de peso no presente estudo está mais acentuada na faixa etária de 5 a 9, conclui-se que a observação e investigação através dos grupos etários com características fisiológicas similares se fazem necessárias.

Acredita-se que esses resultados encontrados, referentes aos escolares de 5 a 9 anos de idade, podem ser justificados pelos estágios variados de maturação sexual desse agrupamento etário. A idade de início do desenvolvimento puberal, marcado pelo estágio 2 de Tanner, varia com o sexo. Estudo realizado no Brasil com 6765 adolescentes, entre 10 e 19 anos, residentes do município de Santo André, São Paulo que teve como objetivo caracterizar o processo de maturação sexual, utilizando os estágios de Tanner, evidenciou que, de modo geral, a maturação sexual se inicia um ano mais cedo, no sexo feminino, quando comparado ao masculino. No feminino, o início do desenvolvimento pubertário ocorreu, geralmente, até os 13 anos, com o desenvolvimento mamário e dos pelos púbicos, quase que simultaneamente. Já no masculino, o início se deu até os 14 anos, com o desenvolvimento da genitália, seguido dos pelos pubianos.<sup>13</sup>

A maioria das crianças passa por uma fase de repleção puberal: entre 8 e 10 anos de idade acontece o ganho de tecido adiposo em ambos os sexos, que se traduz no aumento da porcentagem de gordura corpórea e da espessura das pregas cutâneas nessa fase.<sup>14</sup> Assim muitos escolares com idades entre 5 a 9 anos podem não ter passado pelo estirão puberal.

Os resultados deste estudo mostram uma prevalência menor de déficit de estatura quando comparado ao último estudo nacional da POF 2008-2009<sup>4</sup> (7,2% em meninos e 6,3% em meninas). Esse declínio contínuo e expressivo na frequência de meninos e meninas com déficit de altura também ocorreu ao longo dos três inquéritos nacionais (ENDEF 1974-1975, PNSN 1989 e a POF 2008-2009). Em relação ao excesso de peso para o grupo etário de 5 a 9 anos observa-se que os resultados são muito semelhantes aos nacionais, que apresentaram valores de 34,8% para o sexo masculino e 32% para o sexo feminino<sup>4</sup>.

Em relação aos alunos de 10 a 19 anos, 97,6% do total de alunos desse grupo etário (n=465) encontram-se com a E/I adequada e 69,2% em eutrofia pelo IMC/I. Essa faixa etária apresentou os melhores percentuais de adequação em relação ao peso, porém, apresentou riscos nutricionais em 30,7% da amostra (1,7% Magreza, 16,1% Sobrepeso e 12,9% Obesidade).

Uma pesquisa, que objetivou verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de 10 a 19 anos atendidos em unidades de saúde do município de Cascavel-PR, observou que 15,4% dos adolescentes apresentaram sobrepeso e 7,6% obesidade, totalizando um excesso de peso em 23,0%<sup>15</sup>. Os

resultados encontrados no município de Caiçara são superiores aos encontrados no município de Cascavel e também superiores ou iguais às médias nacionais da POF 2008- 2009. (27,6% para o sexo masculino e 23% para o sexo feminino)<sup>4</sup>.

Uma justificativa para os percentuais mais altos de adequação do IMC/I e de baixo peso encontrados nesse grupo etário (10 a 19 anos), pode ser a preocupação com a imagem corporal devido às mudanças que acontecem nesse período<sup>16</sup>.

Para atingir os objetivos dessa investigação, procurou-se averiguar influenciado gênero no estado nutricional dos escolares de acordo com cada agrupamento etário. Os resultados podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3: Estado nutricional de crianças e adolescentes segundo o gênero, Caiçara–RS, 2015 (n=801).

Estado nutricional	< 5 Anos				5 a 9 Anos				10 a 19 Anos				TOTAL			
	Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>IMC/Idade</b>																
Magreza	0	0	1	2,0	3	2,5	0	0	7	3,0	1	0,4	10	2,5	2	0,5
Eutrofia	30	71,4	33	64,7	80	66,7	76	61,8	163	69,7	159	68,8	273	68,9	268	66,2
Risco de sobrepeso	7	16,7	8	15,7	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1,8	8	2,0
Sobrepeso	4	9,5	5	9,8	17	14,2	26	21,1	33	14,1	42	18,2	54	13,6	73	18,0
Obesidade	1	2,4	4	7,8	20	16,7	21	17,7	31	13,2	29	12,6	52	13,1	54	13,3
<b>Estatura/Idade</b>																
Baixa estatura	1	2,4	1	2,0	3	2,5	1	0,8	4	1,7	7	3,0	8	2,0	9	2,2
Adequada	41	97,6	50	98,0	117	97,5	122	99,2	230	98,3	224	97,0	388	98,0	396	97,8

IMC= Índice de Massa Corporal

Teste Qui-quadro. P>0,05 para todas as comparações.

Ao comparar o estado nutricional com o gênero, constata-se que não há relação entre o estado nutricional e o sexo em todas as faixas etárias. No entanto, verifica-se uma maior prevalência de excesso de peso no sexo feminino (31,3%) em todos os agrupamentos etários. Estudo realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com crianças e jovens brasileiros de 6 a 17 anos de idade de diferentes regiões brasileiras, provenientes do Banco de Dados do Projeto Esporte Brasil (PROESP-Br), também encontrou resultados semelhantes as do presente estudo. As autoras observaram uma tendência maior ao excesso de peso no sexo feminino (33,8%) em comparação com o sexo masculino (27,6%)<sup>17</sup>.

Verifica-se um déficit de estatura nos escolares com idade inferior a 5 anos de 2,4% e 2%, respectivamente para os sexos masculino e feminino. Dados similares foram encontrados na POF 2008-2009, em que a prevalência de déficit de altura em menores de 5 anos de idade foi semelhante em meninos (6,3%) e meninas (5,7%)<sup>4</sup>.

Em relação à estatura, o grupo etário de 5 a 9 anos apresenta percentuais de déficits na estatura baixos (1,7% para o sexo masculino e 3,0% para o sexo feminino) se comparados aos da POF 2008-2009, em que a prevalência de déficit de altura nesta faixa etária foi de 6,8% (meninos 7,2% e meninas 6,3%), com tendência a diminuir com a idade<sup>4</sup>.

Os escolares maiores de 10 anos apresentam percentuais de 27,3% e 30,8% de excesso de peso, respectivamente para o sexo masculino e feminino. Pode-se observar que este agrupamento etário é o que menos apresentou diferenças entre os gêneros, ficando definido, neste estudo, que o estado nutricional não varia de forma significativa entre os sexos.

Conclui-se, que, apesar do presente estudo não apresentar diferenças significativas entre os gêneros, demais estudos vêm demonstrando que a prevalência de excesso de peso aumentou continuamente ao longo dos 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009, significando um aumento em seis vezes no sexo masculino (de 3,7% para 21,7%) e em quase três vezes no sexo feminino (de 7,6% para 19,4%)<sup>4</sup>. Dessa forma, os resultados encontrados no município de Caiçara e em estudo já citado anteriormente<sup>17</sup> parecem apresentar uma tendência contrária ao estudo nacional em relação ao gênero.

A relação entre o estado nutricional dos escolares e a localização em zona pode ser observada na Tabela 4.

Tabela 4: Estado nutricional de crianças e adolescentes da zona urbana em relação à zona rural, Caiçara-RS, 2015 (n=801).

Estado nutricional	< 5 Anos				5 a 9 Anos				10 a 19 Anos				TOTAL			
	Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>IMC/Idade</b>																
Magreza	1	1,2	0	0	2	1,4	1	1	7	1,9	1	1,0	10	1,7	2	1,0
Eutrofia	57	70,4	6	50,0	95	66,0	61	61,6	261	70,7	61	63,5	413	69,5	128	61,8
Risco de sobrepeso	12	14,8	3	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2,0	3	1,4
Sobrepeso	7	8,6	2	16,7	28	19,4	15	15,2	60	16,3	15	15,6	95	16,0	32	15,5
Obesidade	4	4,9	1	8,3	19	13,2	22	22,2	41	11,1	19	19,8	64	10,8	42	20,3
<b>Estatura/Idade</b>																
Baixa estatura	2	2,5	0	0	3	2,1	1	1,1	9	2,4	2	2,1	14	2,4	3	3,2
Adequada	79	97,5	12	100	141	97,9	98	99,0	360	97,6	94	97,9	580	97,6	204	96,9

IMC= Índice de Massa Corporal

Teste Qui-quadro.  $P > 0,05$  para todas as comparações.

Como pode-se observar, 159 (26,8%) escolares da zona urbana e 74 (35,8%) escolares da zona rural apresentaram excesso de peso. Esses resultados mostram uma proporção maior de sobrepeso e obesidade nos escolares da zona rural. Cabe destacar que essa análise refere-se à soma dos valores referentes ao sobrepeso e obesidade encontrados e as porcentagens são proporcionais ao número total de escolares das zonas urbana e rural (n=594 para zona urbana e n=207 para zona rural). Segundo a POF<sup>4</sup> as crianças das áreas rurais se encaminham para o comportamento das crianças das áreas urbanas, pois a curva de evolução do peso mediano dessas crianças se encontra quase que sobreposta à curva do padrão esperado<sup>4</sup>. Diante desses dados, podemos observar que os resultados deste estudo referentes à zona rural já ultrapassaram as estimativas da POF 2008-2009<sup>4</sup>.

A estreita relação entre o ambiente escolar e o local de trabalho das famílias dos escolares com a produção e acesso fácil a alimentos *in natura* parece não parece ser atrativo para eles. As verduras e legumes são considerados alimentos secundários porque não têm a função de preparar o corpo para o trabalho. Para eles, saudável é algo especial, não ligado à rotina, não é o básico, mas sim algum alimento que evoque diferenciação social, é uma comida de que se gosta e que não faz mal à saúde<sup>18</sup>.

Em relação ao índice E/I e a localização da escola, observa-se maior prevalência de déficit de estatura na zona urbana em todos os níveis, com percentuais de 2,5%, 2,1% e 2,4% respectivamente para os grupos etários menores de 5 anos, 5 a 9 anos e 10 a 19 anos, contudo não há diferenças significativas derivadas dessa associação. Segundo a Pesquisa do Orçamento Familiar de 2008-2009, no Brasil a prevalência de déficit de altura foi a mesma no meio urbano e no meio rural para crianças menores de 5 anos<sup>4</sup>. Entretanto, nesse mesmo estudo, diferentemente do observado para menores de 5 anos, a frequência do déficit de altura em crianças de 5 a 9 anos de idade tendeu a ser maior no meio rural do que no meio urbano<sup>4</sup>.

Outra análise, não menos importante, teve como objetivo investigar o estado nutricional da amostra beneficiada pelo Programa Bolsa Família (BF). Sinaliza-se que as pessoas que têm por direito o repasse do BF são consideradas parte do grupo de vulneráveis, em função das condições socioeconômicas desfavoráveis e dos possíveis agravos nutricionais<sup>19</sup>. Assim, torna-se relevante analisar o impacto deste Programa no estado nutricional<sup>20</sup>, como podemos observar na Tabela 5.

Tabela 5: Estado nutricional de crianças e adolescentes que recebem o benefício Bolsa Família em relação aos que não recebem, Caiçara –RS, 2015.

Estado nutricional	< 5 Anos				5 a 9 Anos				10 a 19 Anos				TOTAL			
	Recebem BF		Não recebem BF		Recebem BF		Não recebem BF		Recebem BF		Não recebem BF		Recebem BF		Não recebem BF	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>IMC/Idade</b>																
Magreza	0	0	1	1,18	1	1,4	2	1,2	2	1,4	6	1,9	3	1,3	9	1,6
Eutrofia	5	62,5	58	68,2	49	68,1	107	62,6	98	69,0	223	69,3	152	68,5	388	67,1
Risco de sobrepeso	2	25,0	13	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9	13	2,2
Sobrepeso	1	12,5	8	9,4	14	19,4	29	17,0	21	14,8	54	16,8	36	16,2	91	15,7
Obesidade	0	0	5	5,9	8	11,1	33	19,3	21	14,8	39	12,1	29	13,1	77	13,3
<b>Estatura/Idade</b>																
Baixa estatura	0	0	2	2,4	0	0	4	2,3	5	3,5	6	1,9	5	2,3	12	2,1
Adequada	8	100	83	97,6	72	100	168	97,7	137	96,5	316	98,1	217	97,7	567	97,9

IMC= Índice de Massa Corporal

Teste Qui-quadrado.  $P > 0,05$  para todas as comparações.

Não foram identificadas diferenças estatísticas significativas em relação ao parâmetro IMC/I e E/I o recebimento ou não do benefício BF. O excesso de peso das crianças e adolescentes que recebem o BF é 29,3% enquanto que para os alunos que não recebem o BF os percentuais encontrados são de 29%. Em relação à estatura observa-se déficits de 2,3% e 2,1%, respectivamente para os beneficiados e não beneficiados pelo BF.

Estudo identificou que é possível atestar que indivíduos atendidos pelo BF estão consumindo alimentos ricos em diversos nutrientes em comparação aos não atendidos. Destaca-se o consumo maior de carboidratos e fibras, algumas vitaminas e minerais e redução do colesterol e sódio. A renda do Programa possibilitou não só a compra de alimentos, mas principalmente, alimentos saudáveis.<sup>21</sup> Essas conclusões nos levam a acreditar que apesar dos percentuais de excesso de peso serem levemente maiores em escolares que recebem o BF, a ampliação da renda familiar permitiu o consumo de alimentos mais saudáveis.

Para as crianças menores de 5 anos, observa-se uma maior prevalência de Sobrepeso (12,5%) entre os escolares que recebem o BF em contrapartida, observa-se um maior percentual de Magreza (1,18%), Eutrofia(68,2%) e Obesidade (5,9%) entre as crianças que não recebem o BF.

Autores<sup>22</sup> avaliaram as condições de saúde e nutrição de crianças menores de 5 anos e buscaram associar a qualidade do consumo alimentar aos beneficiários do Programa BF em um município do semiárido brasileiro. As autoras não encontraram diferença estatisticamente significativa entre o estado nutricional das crianças e a condição de beneficiada pelo Programa ou não. Porém, as prevalências dos achados mostram maior porcentagem de excesso de peso entre crianças não beneficiárias do BF (11,4%), em comparação com aquelas acompanhadas pelo BF (2,4%), o que diverge do presente estudo.

Para os alunos com idades entre 5 e 9 anos, destaca-se um percentual de adequação do estado nutricional melhor para os beneficiários do Programa (68,1%), bem como uma maior prevalência de Magreza (1,4%) e Sobrepeso (19,4%). A classificação de baixa estatura foi encontrada apenas no grupo que não recebe o BF (2,3%).

Diante dos dados, pode-se concluir que o excesso de peso tem uma maior prevalência nos alunos de 5 a 10 anos que não recebem o benefício em

contrapartida, para os adolescentes, o excesso de peso foi mais frequente entre os beneficiários do BF.

### **Considerações Finais**

O excesso de peso em crianças e adolescentes menores de 19 anos que frequentam as escolas públicas do município de Caiçara, Rio Grande do Sul, encontram-se próximo as médias nacionais da POF 2008-2009, apresentando os maiores percentuais entre os escolares de 5 a 9 anos. Em relação ao déficit de estatura os resultados do presente estudo mostram uma prevalência menor de déficit de estatura quando comparado ao último estudo nacional da POF 2008-2009<sup>4</sup>. O grupo etário com idades entre 10 e 19 anos apresentou os melhores percentuais de adequação.

Apesar de não apresentar relação significativa entre o estado nutricional e o sexo em todas as faixas etárias estudadas, observa-se uma maior prevalência de excesso de peso no sexo feminino em todos os agrupamentos etários. Em relação a variável de localização em zona, este estudo identificou uma proporção maior de sobrepeso e obesidade nos escolares da zona rural.

Os alunos que recebem o benefício Bolsa Família, apresentaram percentuais de excesso de peso levemente superiores aos alunos que não recebem o Salário-Família, apresentando variação entre os grupos etários, porém não houve diferenças estatísticas significativas em relação ao parâmetro IMC/I e E/I o recebimento ou não do benefício BF.

Além disso, considerando a importante ferramenta de Saúde Pública conhecida como SISVAN, é essencial que ela se torne uma opção que norteie as ações coletivas a partir de estudos locais e não seja apenas um instrumento de diagnósticos nutricionais individualizados ou para servir de parâmetros nacionais, uma vez que parece existir uma diferença entre o estado nutricional nas diferentes regiões do país e as intervenções devem ser direcionadas de acordo com os agravos nutricionais específicos.

É necessária a investigação e divulgação desses dados para alertar a dimensão dessa realidade nutricional e servir de subsídio à implementação de políticas públicas que garantam ações preventivas voltadas aos problemas

detectados. O excesso de peso em crianças e adolescentes deve ser tratado como um problema emergente.

O incentivo a hábitos alimentares saudáveis através das atividades de educação nutricional e reeducação alimentar pode levar a mudanças no estilo de vida das crianças e adolescentes que se encontram em momentos privilegiados para a intervenção nutricional, haja vista os estágios mais precoces de desenvolvimento.

### **Referências Bibliográficas**

<sup>1</sup>Brasil. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF; 2006.

<sup>2</sup>Mello ED. O que significa a avaliação do estado nutricional. J. Pediatr. 2002;78(5):357-8.

<sup>3</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde [homepage na internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. [acesso em 4 out 2015]. Disponível em:  
[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes\\_basicas\\_sisvan.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf)

<sup>4</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010a. [citado em 20 out 2015]. Disponível em:  
<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/70/553a23f27da68.pdf>

<sup>5</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Caiçara, RS. Censo Demográfico 2010b. [citado em 5 nov 2015]. Disponível em:  
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=430340&search=rio-grande-do-sul|caicara>.

<sup>6</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional SISVAN [homepage na internet]. Brasília: Ministério da Saúde;2008. [acesso em 3 out 2015]. Disponível em:  
[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/protocolo\\_sisvan.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/protocolo_sisvan.pdf)

<sup>7</sup>Kneipp C, Habitzreuter F, Mezadri T, Höfelmann DA. Excesso de peso e variáveis associadas em escolares de Itajaí, Santa Catarina, Brasil. Ciênc. saúde coletiva.2015;20(8);2411-2422.

<sup>8</sup>Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rúbio; 2008.

<sup>9</sup>Monte CMG. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. J. Pediatr. 2000;76(3):285-97.

<sup>10</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

<sup>11</sup>Barroso GS, Sichieri R, Salles-Costa. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. Rev. Bras. Epidemiol.2008;11(3):484-494.

<sup>12</sup>Rosaneli CF, Auler F, Manfrinato CB, Rosaneli CF, Sganzerla C, Bonatto MG 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. 2012;58(4):472-6.

<sup>13</sup>Colli AS. Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. São Paulo: Ed.Bras.Cienc. 1988:19-32.

<sup>15</sup>Dalla Costa MC, Barreto ADC, Bleil AT, Osaku N, Ruiz FR. Estado nutricional de adolescentes atendidos em uma unidade de referência para adolescentes no

Município de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2011; 20(3):355-361.

<sup>16</sup>Monteiro LN, Aerts D, Zart VB. Estado nutricional de estudantes de escolas públicas e fatores associados em um distrito de saúde do Município de Gravataí, Rio Grande do Sul. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2010;19(3):271-281.

<sup>17</sup>Flores LS, Gaya AR, Petersen RDS, Gaya A. Tendência do baixo peso, sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes brasileiros. Porto Alegre. *J. Pediatr*. 2013;89(5):456-461.

<sup>18</sup>Alves HJA, Boog MCF. Representações sobre o consumo de frutas, verduras e legumes entre fruticultores de zona rural. *Rev Nutr*. 2008; 21(6):705-15. doi: 10.1590/S1415-52732008000600009.

<sup>19</sup>Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome [homepage na internet]. Conheça o Programa Bolsa Família. [acesso em 6 out 2015]. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e>

<sup>20</sup>Wolf MR, Barros Filho AA. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2014;19(5):1331-8.

<sup>21</sup>Kawamura HC. Efeitos do Programa Bolsa Família no Consumo de Nutrientes e Índices Antropométricos. Piracicaba: 2014, 204 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2014.

<sup>22</sup>Saldiva SRDM, Silva LFF, Saldiva PFN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região

do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Rev. Nutr. 2010;23(2):221-9.