

# RELAÇÃO ENTRE O PESO AO NASCER E O TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO COM O ESTADO NUTRICIONAL ATUAL DE CRIANÇAS

*Association of birth weight and time of breastfeeding with current nutritional status of children*

*Relación del peso al nacer y el tiempo de lactancia materna con el estado nutricional actual de niños*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a relação entre o peso ao nascer (PN) e o tempo de aleitamento materno (AM) com o atual estado nutricional de crianças de dois a seis anos de idade. **Métodos:** Estudo observacional, quantitativo e do tipo transversal, realizado com crianças, independentemente do sexo, com idades entre dois a seis anos, matriculadas em sete escolas de educação infantil da rede municipal de um município do interior do Rio Grande do Sul (RS), no período de junho a agosto de 2014. Participaram 353 crianças, aferindo-se peso e altura, após os pais terem respondido a um questionário de Peso ao Nascer (PN) e tempo de aleitamento materno. **Resultados:** A média de aleitamento materno exclusivo foi de  $3,47 \pm 2,81$  meses. A maioria das crianças (50,7%, n=179) encontrou-se em risco de sobrepeso ou sobrepeso para a idade, conforme o Índice de Massa Corporal (IMC). O PN apresentou correlação positiva com a altura atual ( $r=0,164$ ,  $p=0,002$ ) e com o peso atual ( $r=0,180$ ,  $p=0,001$ ). O PN foi significativamente maior entre os meninos ( $p=0,003$ ), e o tempo de AM associado à alimentação complementar foi significativamente maior entre as meninas ( $p=0,024$ ). **Conclusão:** Os resultados sugerem que o peso ao nascer influencia o ganho de peso nos seis primeiros anos de vida, com maior destaque para os meninos; e o tempo de amamentação associado à alimentação complementar foi maior entre as meninas.

**Descritores:** Aleitamento Materno; Estado Nutricional; Peso ao Nascer.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the association of birth weight (BW) and the time of breastfeeding (BF) with the current nutritional status of children aged two to six years old. **Methods:** Quantitative observational cross-sectional study conducted with children of both genders aged two to six years enrolled in seven public early childhood schools of a municipality in the countryside of Rio Grande do Sul (RS) in the period from June to August 2014. A total of 353 children participated and had their weight and height measured after parents had answered a questionnaire on Birth Weight (BW) and time of Breastfeeding. **Results:** The average duration of exclusive breastfeeding was  $3.47 \pm 2.81$  months. Most children (50.7%, n=179) were at risk for overweight or overweight for the age according to the Body Mass Index (BMI). The BW was positively correlated to current height ( $r=0.164$ ,  $p=0.002$ ) and current weight ( $r=0.180$ ,  $p=0.001$ ). The BW was significantly higher among boys ( $p=0.003$ ) and the time of BF associated with complementary feeding was significantly higher among girls ( $p=0.024$ ). **Conclusion:** The results suggest that birth weight influences weight gain in the first six months of life, particularly among boys; and the time of breastfeeding associated with complementary feeding was significantly higher among girls.

**Descriptors:** Breastfeeding; Nutritional status; Birth Weight.

Isolete Bugs Goergen<sup>(1)</sup>  
Simone Morello Dal Bosco<sup>(2)</sup>  
Fernanda Scherer Adami<sup>(1)</sup>

1) Centro Universitário Univates - UNIVATES - Lajeado (RS) - Brasil

2) Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSA - Porto Alegre (RS) - Brasil

Recebido em: 15/12/2014

Revisado em: 27/04/2015

Aceito em: 30/06/2015

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la relación del peso al nacer (PN) y el tiempo de lactancia materna (LM) con el actual estado nutricional de niños entre dos y seis años de edad. **Métodos:** Estudio observacional, cuantitativo y transversal realizado con niños independiente del sexo y con edades entre dos y seis años, matriculados en siete escuelas de educación infantil de la red municipal de un municipio del interior de Río Grande del Sur (RS) en el período entre junio y agosto de 2014. Participaron 353 niños verificándose el peso y la altura tras la contestación de los padres a un cuestionario sobre el Peso al Nacer (PN) y el tiempo de lactancia materna. **Resultados:** La media de lactancia materna exclusiva fue de 3,47 ±2,81 meses. La mayoría de los niños (50,7%, n=179) tenía el riesgo de sobrepeso o sobrepeso para la edad según el Índice de Masa Corporal (IMC). El PN presentó correlación positiva con la altura ( $r=0,164$ ,  $p=0,002$ ) y el peso actual ( $r=0,180$ ,  $p=0,001$ ). El PN fue significativamente mayor para los niños ( $p=0,003$ ) y el tiempo de LM asociado a la alimentación complementaria fue significativamente mayor para las niñas ( $p=0,024$ ). **Conclusión:** Los resultados sugieren que el peso al nacer influye en la ganancia de peso en los seis primeros años de vida de los niños y el tiempo de lactancia asociado a la alimentación complementaria fue mayor para las niñas.

**Descriptores:** Lactancia Materna; Estado Nutricional; Peso al Nacer.

## INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde recomenda aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses de vida, continuando até os dois anos de idade ou mais. Apesar de ter aumentado a prevalência nos últimos anos, o aleitamento materno (AM) ainda está longe de alcançar o tempo recomendado<sup>(1)</sup>. Nesse sentido, garantir o AME desde a primeira hora de vida extrauterina é a forma mais segura, eficaz e completa de alcançar crescimento e desenvolvimento adequados para a criança<sup>(2)</sup>.

Anualmente, a prática de amamentação exclusiva contribui para a prevenção de mais de seis milhões de mortes de crianças com menos de um ano de idade, garantindo a saúde da criança em curto e longo prazo<sup>(3)</sup>. O AM, principalmente o exclusivo, tem efeito protetor contra doenças ocasionadas em crianças que nasceram com baixo peso (<2.500g)<sup>(4)</sup>, além de estabelecer o vínculo afetivo entre mãe e filho, ajudando no desenvolvimento da criança<sup>(5)</sup>. O AM ainda atua na proteção contra o sobrepeso e a obesidade durante toda a infância, independentemente da idade da criança, da renda familiar, do estado nutricional e da escolaridade dos pais<sup>(6)</sup>. No entanto, a alimentação complementar iniciada fora de época pode acarretar no abandono do aleitamento materno, observando que a

alimentação nos primeiros anos de vida é fundamental para o crescimento e ganho de peso na infância<sup>(7)</sup>.

O ganho de peso durante os primeiros anos de vida é um fator determinante para o estado nutricional na infância e adolescência. A prevalência de sobrepeso e obesidade nas crianças e adultos vem sendo observada em todo o mundo, e o ganho de peso excessivo na infância pode representar risco para doenças crônicas, como diabetes tipo II, hipertensão arterial e dislipidemias<sup>(8)</sup>. O elevado peso ao nascer (>3500g)<sup>(9-11)</sup>, histórico familiar de sobrepeso e obesidade, padrão alimentar, nível de atividade física e nível de escolaridade também podem ser fatores de risco para a obesidade infantil<sup>(12)</sup>.

Outro fator que tem recebido atenção especial é o peso ao nascimento, devido à sua correlação positiva, com interferência na saúde do indivíduo no futuro. Esse cenário indica a hipótese da origem fetal das doenças no adulto, em que o indivíduo desenvolve uma “programação” precoce para a predisposição de doenças crônicas, e essas ocorrências podem ser percebidas na infância, adolescência ou fase adulta<sup>(13)</sup>. Estudos epidemiológicos e experimentais oferecem fortes evidências de que os efeitos da programação interferem na gênese de doenças na idade adulta. Por esse motivo, as políticas de saúde devem intensificar seus esforços em medidas que promovam adequado ganho de peso intrauterino e nutrição pós-natal, estimulando a prática de aleitamento materno<sup>(14)</sup>.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar a relação entre o peso ao nascer e o tempo de aleitamento materno (AM) com o atual estado nutricional de crianças de dois a seis anos de idade.

## MÉTODOS

Estudo observacional, quantitativo e do tipo transversal, realizado com crianças, independentemente do sexo, com idades entre dois e seis anos, matriculadas em sete escolas de educação infantil da rede municipal de um município do interior do Rio Grande do Sul (RS), no período de junho a agosto de 2014.

Para determinação da amostra, foram utilizados dados secundários fornecidos pela Secretaria de Educação do município, os quais indicaram a existência de 23 escolas de educação infantil, com 2.000 crianças matriculadas na faixa etária entre 2 e 6 anos. A partir dessa informação, calculou-se o tamanho da amostra de 334 crianças, considerando o número total de crianças na faixa etária de interesse e regularmente matriculadas na rede municipal, adotando-se nível de significância de 5%.

Sorteou-se uma escola de cada vez, mas todas as crianças da faixa etária citada foram convidadas a participar, e esses sorteios ocorreram até que a amostra calculada fosse

atingida. Assim, foram sorteadas sete escolas e avaliadas 353 crianças.

Para o início de estudo, enviou-se pela agenda da criança o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) a ser assinado pelos pais/responsáveis, bem como um questionário, previamente identificado com as informações pessoais de cada aluno, para coleta das informações referentes ao peso da criança ao nascer, ao tempo de AME e ao tempo de AM mais alimentação complementar. Não foram incluídas no estudo as crianças cujos pais/responsáveis não assinaram o TCLE ou não preencheram completamente o questionário enviado, bem como aquelas que não estavam à vontade para a realização das medidas antropométricas.

Para a avaliação nutricional, utilizou-se balança digital Plenna® com capacidade para 150 kg a fim de verificar o peso, e um estadiômetro portátil Avanutri® com 210 cm para aferição da estatura. No momento das aferições, as crianças permaneceram acompanhadas pelos seus professores, usavam calça e camiseta para averiguar peso e se mantiveram de pé junto ao estadiômetro, descalças, com os braços estendidos ao longo do corpo para aferir a altura<sup>(15)</sup>.

Como parâmetros para definir o estado nutricional, foram utilizados os índices: I. Peso para Idade (P/I), em que abaixo do percentil 0,1 indica muito baixo peso para idade; acima ou igual ao percentil 0,1 e abaixo do percentil 3 indica baixo peso para idade; acima ou igual ao percentil 3 e menor ou igual ao percentil 97 indica peso adequado para idade; acima do percentil 97 indica peso elevado para idade; II. Estatura para Idade (E/I), em que o percentil 0,1 indica muito baixa estatura para idade; acima ou igual ao percentil 0,1 e abaixo do percentil 3 indica baixa estatura para idade; e acima ou igual ao percentil 3 indica estatura adequada para idade; e III. Peso para Estatura (P/E), em que o percentil 0,1 indica magreza acentuada; acima ou igual ao percentil 0,1 e abaixo do percentil 3 indica magreza; acima ou igual ao percentil 3 e menor ou igual ao percentil 85 indicou eutrofia; acima do percentil 85 e menor ou igual ao percentil 97 indica risco de sobrepeso; acima do percentil 97 e menor ou igual ao percentil 99,9 indica sobrepeso; e percentil maior que 99,9 indica obesidade (o indicador de P/E não foi utilizado para crianças maiores de cinco anos<sup>(15)</sup>).

Utilizaram-se os seguintes pontos de corte para Índice de Massa Corporal para Idade (IMC/I): percentil menor que 0,1: magreza acentuada; percentil maior ou igual a 0,1 e menor que 3: magreza; percentil maior ou igual a 3 e menor ou igual a 85: eutrofia (para as crianças de 0 a 10 anos); percentil maior que 85 e menor ou igual a 97: risco de sobrepeso (para crianças de 0 a 5 anos) e sobrepeso

(para crianças de 5 a 10 anos); percentil maior que 97 e menor ou igual a 99,9: sobrepeso (para crianças de 0 a 5 anos) e obesidade (para crianças de 5 a 10 anos); e percentil maior que 99,9: obesidade (para crianças de 0 a 5 anos) e obesidade grave (para crianças de 5 a 10 anos)<sup>(15)</sup>.

Para as crianças menores de 5 anos, preconizou-se o uso da tabela da Organização Mundial da Saúde<sup>(16)</sup>, e para as crianças entre 5 e 10, utilizou-se a tabela da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>(17)</sup>. Para classificação entre os gêneros, foram agrupados “magreza” com “magreza acentuada”, e “risco de sobrepeso” com “sobrepeso”.

O PN foi classificado como macrosomia quando peso maior que 4.000g; peso normal: 2.500g a 3.999g; baixo peso: ao nascer menor que 2.500g; muito baixo peso: ao nascer menor que 1.500g; muitíssimo baixo peso: ao nascer menor que 1.000g; e microprematuro: ao nascer menor que 800g<sup>(18)</sup>.

Os dados foram analisados no programa SPSS, versão 20.0. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Realizaram-se estatísticas univariadas descritivas (médias, desvio padrão e frequências) e bivariadas (teste Qui-Quadrado de associação, Correlações de Pearson e Spearman, Teste *t* e Mann-Whitney). Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar se as variáveis contínuas seguiam a distribuição normal. O teste de Qui-Quadrado foi aplicado para avaliar a associação entre o estado nutricional (IMC/Idade, Peso/Idade, Peso/Estatura e Altura/Idade) com o gênero e o peso ao nascer. Aplicaram-se os testes de Correlação de Pearson e Spearman para analisar a associação entre as variáveis contínuas: peso ao nascer, peso atual, Índice de Massa Corporal (IMC), tempo de AME, tempo de aleitamento materno associado à alimentação complementar e os testes *t* e Mann-Whitney, para comparar as variáveis contínuas supracitadas entre os gêneros.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências e da Saúde do Centro Universitário Univates de Lajeado-RS, sob o parecer de nº 510.378.

## RESULTADOS

Foram avaliadas 353 crianças, com idade média de  $45,70 \pm 13,49$  meses, sendo 50,1% ( $n=177$ ) do sexo masculino. Observou-se uma média de AME de  $3,47 \pm 2,81$  meses,  $10,42 \pm 9,63$  de AM e alimentação complementar, e PN de  $3,26 \pm 0,54$  Kg.

A maioria das crianças encontrava-se em risco de sobrepeso ou sobrepeso conforme o IMC para a Idade (50,7%,  $n=179$ ). Já segundo o Peso para a Estatura, a maior parcela da amostra apresentou-se em eutrofia (52,7%,  $n=158$ ) (Tabela I).

Tabela I - Características nutricionais e peso ao nascer de crianças de escolas de educação infantil. Lajeado-RS, 2014. (n=353)

Variáveis Categóricas	n	%
<b>IMC/Idade</b>		
Magreza	1	0,3
Eutrofia	166	47,0
Risco de sobrepeso	112	31,7
Sobrepeso	67	19,0
Obesidade	7	2,0
<b>Peso/Idade</b>		
Peso adequado	309	87,5
Peso elevado	44	12,5
<b>Peso/Estrutura</b>		
Magreza	1	0,3
Eutrofia	158	52,7
Risco de sobrepeso	90	30,0
Sobrepeso	49	16,3
Obesidade	2	0,7
<b>Altura/Idade</b>		
Baixa estatura	5	1,4
Estatura adequada	348	98,6
<b>Peso ao Nascer</b>		
Macrossomia ( $\geq 4.000g$ )	23	6,5
Normal (2.500g a 3.999g)	308	87,3
Baixo ( $< 2.500g$ )	19	5,4
Muito baixo ( $< 1.500g$ )	1	0,3
Muitíssimo baixo ( $< 1.000g$ )	1	0,3
PN micro prematuro ( $< 800g$ )	1	0,3

Tabela II - Correlação entre o estado nutricional com o peso ao nascer, tempo de aleitamento materno exclusivo e tempo de aleitamento materno associado à alimentação complementar de crianças de escolas de educação infantil. Lajeado-RS, 2014.

Variáveis Antropométricas	Peso ao nascer		AME		AM + Alimentação Complementar	
	r	P	r	p	R	p
Peso Atual (kg)	0,180	0,001	-0,079	0,137	-0,078	0,146
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	0,063	0,236	-0,044	0,409	-0,069	0,194
Altura atual (cm)	0,164	0,002	-0,076	0,152	-0,078	0,146

r=Coefficiente de correlação; AME=Aleitamento Materno Exclusivo; AM=Aleitamento Materno; Índice de Massa Corporal (IMC)=peso em Kg dividido pela altura em metros ao quadrado; Teste de Correlação de Pearson (variáveis paramétricas) ou Correlação de Spearman (variáveis não paramétricas) para a correlação entre as variáveis, considerando significativo  $p < 0,05$  (5%).

Peso ao nascer apresentou correlação positiva com altura atual ( $r=0,164$ ,  $p=0,002$ ) e com o peso atual ( $r=0,180$ ,  $p=0,001$ ). Entretanto, não foi observada correlação com AME e AM + alimentação complementar com o Peso atual, IMC e Altura (Tabela II).

O PN foi significativamente maior entre os meninos ( $p=0,003$ ), e o tempo de AM associado à alimentação

complementar foi significativamente maior entre as meninas ( $p=0,024$ ) (Tabela III).

Observou-se associação significativa entre sexo e estado nutricional, classificado através do IMC/I, de forma que houve correlação direta entre ser do sexo masculino e apresentar risco de sobrepeso ou sobrepeso, e entre ser do sexo feminino e eutrofia ( $p=0,042$ ). Não houve associações significativas entre outras variáveis (Tabela IV).

Tabela III - Comparação dos parâmetros antropométricos e do tempo de aleitamento materno conforme o sexo da criança, de escolas de educação infantil. Lajeado-RS, 2014.

Variáveis	Sexo		Valor de p
	Meninos Média ± DP	Meninas Média ± DP	
Peso Atual (kg)	18,22 ± 4,42	17,67 ± 4,52	0,184
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	17,43 ± 1,72	17,41 ± 2,21	0,300
Altura (cm)	101,81 ± 10,49	100,27 ± 9,14	0,282
Peso ao Nascer	3,33 ± 0,59	3,19 ± 0,48	0,003*
AME	3,18 ± 2,20	3,76 ± 3,30	0,097
AM + Alimentação Complementar	9,55 ± 9,75	11,31 ± 9,46	0,024*

DP=Desvio Padrão; AME=Aleitamento Materno Exclusivo; AM=Aleitamento Materno; Índice de Massa Corporal (IMC)=peso em Kg dividido pela altura em metros ao quadrado; Testes *t* e Mann-Whitney para a comparação entre as categorias, \*considerando significativo  $p < 0,05$  (5%).

Tabela IV - Comparação do estado nutricional entre os sexo de crianças de escolas de educação infantil. Lajeado-RS, 2014.

Estado Nutricional	Sexo		Valor de p
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	
<b>IMC/Idade</b>			
Magreza acentuada ou Magreza	1 (0,28)	0 (0,00)	0,042*
Eutrofia	93 (26,34)	73 (20,68)	
Risco de Sobrepeso ou Sobrepeso	77 (21,81)	102 (28,89)	
Obesidade	5 (1,42)	2 (0,57)	

IMC=Índice de Massa Corporal. Frequências descritas em percentuais (%). Teste de Qui-Quadrado para comparação entre as categorias, \*considerando significativo  $p < 0,05$  (5%).

## DISCUSSÃO

Mais da metade das crianças estudadas foram classificadas em risco de sobrepeso e sobrepeso, e a média de AME foi menor que 6 meses; portanto, percebe-se a necessidade da implantação de ações de promoção da saúde para conscientização da população em relação à importância do AME e da alimentação saudável na prevenção do sobrepeso e obesidade.

No presente estudo, a média de AME foi de 3,47 meses, sendo um tempo inferior a outros estudos, os quais apresentaram um tempo médio de 4,2 meses<sup>(19)</sup> e 4,0 meses<sup>(20)</sup>; no entanto, todos os resultados são diferentes dos preconizados pela OMS, que é de seis meses<sup>(21)</sup>. Sabendo que o aleitamento é um processo natural e sofre influência de fatores como os biológicos, demográficos, culturais e socioeconômicos, os quais podem interferir no êxito da amamentação<sup>(22)</sup>, é importante lembrar que a introdução dos alimentos complementares antes dos 6 meses pode induzir o desmame precoce<sup>(23)</sup>. Neste estudo, observou-se que as meninas foram significativamente associadas com um maior tempo de aleitamento materno e alimentação complementar, demonstrando uma maior proteção deste gênero em relação ao desmame precoce.

Quando comparado o estado nutricional atual com o tempo de AM, não se observou diferença significativa, porém, outro estudo<sup>(24)</sup> demonstrou evidências de que o prolongamento da amamentação exclusiva está associado à menor prevalência de obesidade e a um IMC mais baixo, assim como estudos apontam para a hipótese do efeito protetor do leite materno contra a obesidade<sup>(9-11,25,26)</sup>.

O ganho de peso na infância é um fator determinante para o estado nutricional quando adulto<sup>(7)</sup>. A prevalência de pré-obesidade e obesidade infantil continuam a aumentar de forma significativa no mundo, tornando-se causas de grande apreensão em termos de saúde pública<sup>(27)</sup>. No atual estudo, observou-se que 52,69% (n=186) das crianças estudadas apresentaram risco de sobrepeso, sobrepeso ou obesidade, resultado que preocupa quando se sabe que o risco de permanecerem nessa condição na vida adulta é de 25%<sup>(28)</sup>. Outros estudos demonstraram resultados inferiores ao presente estudo: 30,7% (n=92) com excesso de peso<sup>(27)</sup> e 38,38% de sobrepeso e obesos<sup>(29)</sup>.

Além dos altos percentuais de crianças com excesso de peso neste estudo, também observou-se que os meninos apresentaram níveis significativamente superiores de risco de sobrepeso e sobrepeso, e as meninas apresentaram maior prevalência de eutrofia, assim como em dois estudos<sup>(30,31)</sup>,



nos quais a prevalência de excesso de peso foi maior entre os meninos em relação às meninas.

O PN é um forte marcador das condições intrauterinas do bebê. Sendo assim, o baixo PN é um importante preditor de déficit de crescimento na infância<sup>(32)</sup>, porém, tanto o baixo PN quanto o peso elevado ao nascer podem ser fatores de risco para a obesidade na infância<sup>(9)</sup>. No presente estudo, a maioria das crianças nasceram com peso considerado adequado, resultado semelhante a outro estudo<sup>(33)</sup>, corroborando com a correlação positiva encontrada no atual estudo entre o PN, a altura e o peso atual da criança.

Observou-se associação direta e significativa entre o PN e o peso atual neste estudo, ou seja, quanto maior o PN, maior é o peso atual, corroborando com dois estudos<sup>(34,35)</sup> segundo os quais nas crianças que nasceram com peso superior a 4.000 g, a probabilidade de apresentar excesso de peso foi maior do que nas crianças que nasceram com peso abaixo de 3.000 g. Em estudo publicado<sup>(36)</sup>, observou-se associação positiva entre PN e obesidade em indivíduos aos 18 anos de idade, e a literatura também demonstra que a razão de prevalência para sobrepeso foi proporcional ao aumento do PN, porém, a associação não foi estatisticamente significativa<sup>(37)</sup>. Esses resultados sugerem uma relação com o desenvolvimento em médio e longo prazos, como obesidade, coronariopatias, hipertensão, diabetes tipo 2 e dislipidemia, os quais, em conjunto, caracterizam a síndrome metabólica<sup>(13)</sup>.

As limitações do presente estudo podem estar relacionadas às informações coletadas, em função de serem provenientes de um questionário aplicado aos pais, podendo estar suscetível a enganos nas respostas, não tendo informações como: histórico familiar de obesidade e doenças associadas, rotina alimentar das crianças e exercícios físicos.

## CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que o peso ao nascer influencia o ganho de peso nos seis primeiros anos de vida, com maior destaque para os meninos. E o tempo de amamentação associado à alimentação complementar foi maior entre as meninas.

## REFERÊNCIAS

- Arantes CIS, Oliveira MM, Vieira TCR, Beijo LA, Gradim CVC, Goyatá SLT. Aleitamento materno e práticas alimentares de crianças menores de seis meses em Alfenas, Minas Gerais. *Rev Nutr*. 2011;24(3):421-9.
- Pontes AM, Lucena KDT, Silva ATMC, Almeida LR, Deininger LSC. As repercussões do aleitamento materno exclusivo em crianças com baixo peso ao nascer. *Saúde Debate*. 2013;37(97):354-61.
- Queluz MC, Pereira MJB, Santos CBS, Leite AM, Ricco RG. Prevalência e determinantes do aleitamento materno exclusivo no município de Serrana, São Paulo, Brasil. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(3):537-43.
- Caminha MFC, Azevedo PTÁC, Sampaio BB, Acioly VMC, Belo MPM, Lira PIC, Filho MB. Aleitamento materno em crianças de 0 a 59 meses no Estado de Pernambuco, Brasil, segundo o peso ao nascer. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(7):2021-32.
- Golin CK, Toloni MHA, Silva GL, Taddei JAA. Erros alimentares na dieta de crianças frequentadoras de berçários em creches públicas no município de São Paulo - Brasil. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(1):35-40.
- Simon VGN, Souza JMPS, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(1):60-9.
- Bertotto ML, Valmórbida J, Broilo MC, Campagnolo PDB, Vitolo MR. Associação entre ganho de peso no primeiro ano de vida com excesso de peso e adiposidade abdominal na idade pré-escolar. *Rev Paul Pediatr*. 2012;30(4):507-12.
- Schuch I, Castro TG, Vasconcelos FAG, Dutra CLC, Goldani MZ. Excesso de peso em crianças de pré-escolas: prevalência e fatores associados. *J Pediatr (Rio de J)*. 2013;89(2):179-88.
- Cocetti M, Taddei JAAC, Konstantyner T, Konstantyner TCRO, Barros Filho AA. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de dois anos. *J. Pediatr (Rio J)*. 2012;88(6):503-8.
- Muller RM, Tomasi E, Facchini LA, Piccini RX, Silveira DS, Siqueira FV, et al. Prevalence of overweight and associated factors in under-five-years-old children in urban population in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(2):285-96.
- Zarrati M, Shidfár F, Moradof M, Nejad FN, Keyvani H, Hemami MR, Razmpoosh E. Relationship between breast feeding and obesity in children with low birth weight. *Iran Red Crescent Med J*. 2013;15(8):676-82.
- Weidle WG, Medeiros CRG, Grave MTQ, Bosco SMD. Escolha da via de parto pela mulher: autonomia ou indução? *Cad Saúde Colet (Rio de J)*. 2014;22(1):46-53.
- Balci MM, Acikel S, Akdemir R. Low birth weight and increased cardiovascular risk: fetal programming. *Int J Cardiol Amsterdam*. 2010;144(1):110-1.

14. Santos SP, Oliveira LMB. Baixo peso ao nascer e sua relação com obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. *Rev Ciênc Méd Biol.* 2011;10(3):329-36.
15. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BR). Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011
16. World Health Organization. Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl.* 2006;450:76-85.
17. Brasil (BR). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; 2011. p. 13-18.
18. Falcão MC, Cardoso LE. Avaliação nutricional do recém-nascido pré-termo. *Rev Bras Nutr Clin.* 2001;16:144-7.
19. Valandro NA, Adami FS, Dal Bosco SM. Relação do aleitamento materno com o peso da criança ao nascer. *BJSCR.* 2014;7(3):5-10.
20. Freitas TCS, Silva SC, Chaves RG, Lamounier JA. Prevalência do aleitamento materno e fatores associados à interrupção da amamentação em mulheres militares. *Rev Paul Pediatr.* 2012;30(4):493-8.
21. World Health Organization. 54th World Health Assembly. Geneva: WHO; 2001.
22. Oliveira MGOA, Lira PIC, Filho MB, Lima MC. Fatores associados ao aleitamento materno em dois municípios com baixo índice de desenvolvimento humano no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(1):178-89.
23. Brecailo MK, Corso ACT, Almeida CCB, Schmitz BAS. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo em Guarapuava, Paraná. *Rev Nutr.* 2010;23(4):553-63.
24. Moraes JFVN, Giugliano R. Aleitamento materno exclusivo e adiposidade. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(2):152-6.
25. Moreira MA, Cabral PC, Ferreira HS, Lira PIC. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. *J Pediatr (Rio J).* 2012;88(4):347-52.
26. Schmitz BAS, Corso ACT, Caldeira GV, Gimeno SGA, Gabriel CG, Vasconcellos FAG. Overweight and obesity related factors in schoolchildren in Santa Catarina State, Brazil. *Arch Latinoam Nutr.* 2010;60(4):332-9.
27. Lourenço M, Santos C, Carmo I. Estado nutricional e hábitos alimentares em crianças de idade pré-escolar. Coimbra. *Rev Enf Ref.* 2014;4(1):7-14.
28. Alves LMM, Yagui CL, Rodrigues CS, Mazzo A, Rangel EML, Girão FB. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2011;15(2):238-44.
29. Castillo NS, Ramírez AG, Oropesa KMR, Martínez CF, Oropesa IT. Prevalencia de obesidad en un círculo infantil. *Rev Cubana Pediatr.* 2010;82(2):1-8.
30. Rosaneli CF, Baena CP, Auler F, Nakashima ATA; Oliveira ERN, Oliveira AB, et al. Elevated blood pressure and obesity in childhood: a cross-sectional evaluation of 4, 609 Schoolchildren. *Arq Bras Cardiol.* 2013;103(3):238-44.
31. JESUS, G. M. et al. Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 04 anos de idade. *J Pediatr (Rio de J).* 2010;86(4):311-6.
32. Viana KJ, Taddei JAAC, Cocetti M, Warkentin S. Peso ao nascer de crianças brasileiras menores de dois anos. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(2):349-56.
33. Morcillo AM, Carniel EF, Zanolli ML, Moreno LZ, Antonio MARGM. Caracterização das mães, partos e recém-nascidos em Campinas, São Paulo, 2001 e 2005. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(3):269-75.
34. Meller FO, Araújo CLP, Madruga SW. Fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de cinco anos. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014;19(3):943-55.
35. Ferreira HS, Cesar JA, Assunção ML, Horta BL. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under Five years of age in Alagoas State, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(4):793-800.
36. Goldani MZ, Haeffner LSB, Agranonik M, Barbieri MA, Bettiol H, Silva AAM. Do early life factors influence body mass index in adolescents? *Braz J Med Biol Res.* 2007;40(9):1231-6.
37. Dutra CL, Araújo CL, Bertoldi AD. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(1):151-62.

**Endereço para correspondência:**

Isolete Bugs Goergen  
Centro Universitário Univates  
Rua Leopoldo Scherer, 172  
Bairro: Universitário  
CEP: 95.900-000 - Lajeado - RS - Brasil  
Email: iso@universo.univates.br