



Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

>> Ano 17 - Volume 17 - Número 4 (Suplemento 1) - Outubro/Dezembro 2016

## ARTIGO ORIGINAL

# Estado nutricional materno e peso ao nascer do bebê no município de Candelária- RS

*Influence of baby maternal nutritional status and birth weight in the municipality of Candelaria – RS*

Vanessa Rosa Pereira,<sup>1</sup> Francisca Maria Assmann Wichmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 21/08/2016 / Aceito em: 29/09/2016 / Publicado em: 18/10/2016  
[rp.vanessa@outlook.com](mailto:rp.vanessa@outlook.com)

## RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi verificar o estado nutricional materno pelo índice de massa corporal pré e gestacional, em relação ao peso ao nascer do bebê, durante a assistência do pré-natal. Estudo epidemiológico de corte transversal no município de Candelária - RS, no ano de 2016. **Método:** a amostra foi composta por 169 puérperas atendidas em uma unidade básica de saúde. O estado nutricional foi determinado pelo índice de massa corporal (IMC), para a idade gestacional. A classificação do peso ao nascer foi realizada segundo a Organização Mundial da Saúde: baixo peso (<2.500g), peso insuficiente (2500-2.999g), peso adequado (3.000-3.999g) e excesso de peso (>4.000g). As associações entre as variáveis da gestante (IMC e ganho de peso) e do RN (peso ao nascer) foram verificadas pelo Teste Qui-Quadrado e os valores de  $p < 0,05$  foram considerados como estatisticamente significantes. **Resultados:** O estado nutricional pré-gestacional foi de 1,8% baixo peso, 47,3% adequado e 50,9% excesso de peso; o estado nutricional gestacional foi de 13,6% baixo peso, 36,7% adequado e 49,7% acima do peso. Quanto à classificação do peso ao nascer, a maioria das crianças teve peso adequado 62,7%; 33,1% com baixo peso e 4,1% excesso de peso. Houve associação estatisticamente significativa entre o estado nutricional inicial e final da gestação ( $p = 0,001$ ), e o peso ao nascer ( $p = 0,028$ ). **Considerações finais:** Os resultados obtidos pela pesquisa evidenciam a associação positiva entre o estado nutricional da gestante avaliado IMC pré-gestacional, gestacional e o ganho de peso apontados pelo índice relacionados ao peso dos recém-nascidos.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Gestação; Recém-nascido.

## ABSTRACT

**Objective:** the objective of this study was to evaluate the baby maternal nutritional status and the pre pregnancy body mass index in relation to birth weight, during prenatal care. **Method:** this is an epidemiological cross-sectional study in the municipality of Candelaria - RS, in the year 2016. The sample consisted of 169 mothers attended at a basic health unit. Nutritional status was determined by body mass index (BMI) for gestational age. The weight classification at birth was performed according to the World Health Organization: low birth weight (< 2,500 g), underweight (2,500 - 2,999 g), normal weight (3,000 - 3,999 g) and overweight (> 4,000 g). Associations between variables of pregnant (BMI and weight gain) and infants (birth weight) were verified by chi-square test and the values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant. **Results:** the pre-gestational nutritional status was 1.8% underweight, 47.3% suitable and 50.9% overweight; gestational nutritional status was 13.6% underweight, 36.7% adequate, and 49.7% overweight. Regarding the classification of birth weight, most children had adequate weight 62.7%; 33.1% underweight and 4.1% overweight. There was a statistically significant association between baseline nutritional status and end of gestation ( $p = 0.001$ ) and birth weight ( $p = 0.028$ ). **Closing remarks:** the results obtained from the survey show a positive association between the nutritional status of pregnant women reported pre-pregnancy, pregnancy and weight gain indicated by the index related to the weight of newborns.

**Keywords:** Nutritional Status; Gestation; Newborn.



## INTRODUÇÃO

O ganho de peso ponderal fetal, assim como o estado nutricional materno e a adequação da assistência pré-natal, vem sendo abordados em vários estudos epidemiológicos, não só pela prevalência de intercorrências, mas sim pela importância da segurança gestacional.<sup>1</sup> Entretanto, os índices de inadequação ponderal estão caracterizados pela desnutrição materna, em que ocorre a desnutrição energético-proteico, uma vez que o período gestacional é uma fase em que as necessidades nutricionais estão elevadas, decorrentes de ajustes fisiológicos e do processo de distribuição dos nutrientes para o crescimento fetal.<sup>2</sup>

A acuidade do pré-natal e o ganho do peso pré-gestacional, podem intervir ao longo do desenvolvimento fetal infantil.<sup>3</sup> Dentre as intercorrências assistidas com o ganho de peso inadequado, a prematuridade fator considerado como o contribuinte para a alta taxa de mortalidade neonatal, e o risco de macrossomia fetal de recém-nascidos, associado às mães que apresentam sobrepeso e obesidade, acrescidos de alterações metabólicas e ao desenvolvimento neurológico diminuído.<sup>3</sup> Portanto, o controle desta relação, têm proeminência à saúde pública, podendo ser diagnosticados e controlados por meio de assistência do pré-natal adequada, sendo indispensáveis à avaliação do estado nutricional e o ganho de peso gestacional.<sup>4</sup>

O avanço da obesidade, tem despertado interesse de saúde pública, onde o aumento da incidência durante o período da gestação acarreta em riscos, repercussões futuras materno-infantil. Estudos apontam como causa da obesidade, o ganho de peso ponderal excessivo, contudo a macrossomia fetal, baixo peso ao nascer o principal determinante da mortalidade infantil, hemorragias entre outros.<sup>5</sup>

Todavia, realces científicos visam a adequação do estado nutricional materno como um fator modificável a intervenções nutricionais. Segundo o Institute of Medicine,<sup>6</sup> o ganho de peso para mulheres com sobrepeso é de: 7 a 11,5kg e, 5 a 9kg com obesidade sem aumentar o tecido adiposo materno, assegurando que para mulheres eutróficas, associado ao excelente resultado, o ganho de peso pode variar de 11 a 16kg, durante a gestação.<sup>6</sup>

A média do ganho ponderal materno, fica estabelecida em 12kg; assim torna-se indispensável o controle de ganho de peso, durante a gestação, relacionado ao peso pré gestacional. Sendo assim, mostram que a relação do ganho adequado materno, se correlacionam aos resultados fetais, satisfatórios.<sup>7</sup> Sendo reconhecido como um método indispensável na avaliação de ganho de peso, utilizado como determinante, o índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, recomenda o ganho de peso adequado durante a gestação.<sup>8</sup>

O crescimento fetal, bem como o peso ao nascer sofrem contudo modificações genéticas e vários fatores reguladores e moduladores que estão inter-relacionados pelas condições sociais e ambientais, nas quais a mãe está exposta. A qualidade de atenção que a gestante recebe durante este período, considerando o seu estado nutricional, visa diminuir os fatores de risco e manter o bem estar da mãe e do bebê.<sup>9</sup>

Dentro da preocupação em adequar a nutrição e crescimento desde a vida intrauterina, para o conforto e

bem estar materno e infantil, a assistência pré-natal deve propiciar o diagnóstico nutricional precoce e promover a correção nutricional, bem como evitar os desvios do crescimento fetal.<sup>10</sup>

## MATERIAIS E MÉTODO

Estudo epidemiológico de corte transversal, envolvendo gestantes que tiveram controle pré-natal e parto no município de Candelária - RS, no período de janeiro a abril de 2016. A abordagem metodológica adotada para a realização desta pesquisa foi quantitativa, descritiva com análise documental.

Foram envolvidas todas gestantes (169) e recém-nascidos cadastrados no Sistema de Informação do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL), no período de janeiro a abril do ano de 2016. A coleta de dados foi realizada por meio da busca no sistema SISPRENATAL, da Secretaria Municipal de Saúde do município e foram utilizadas informações das bases de dados vitais do Ministério da Saúde do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) referente os anos de 2015 e 2016.

As variáveis do perfil materno utilizadas foram: idade, idade gestacional, peso pré gestacional (kg), peso atual (kg): aferido na consulta do pré-natal, altura. As análises: índice de massa corpórea (IMC) pré gestacional (kg/m<sup>2</sup>), como variável classificatória dos 4 grupos de estudo: gestantes desnutridas, eutróficas, sobrepeso e obesas, unificando, neste estudo, sobrepeso e obesidade em excesso de peso.

Dos recém-nascidos, foram estudadas as seguintes variáveis: idade gestacional (IG) em semanas  $\geq 37$  semanas, não relacionando os nascidos com prematuridade; sexo; peso ao nascer sendo classificados como baixo peso, o recém-nascido com peso de nascimento menor que 2500 gramas e macrossômico aquele com peso ao nascer de 4000 gramas ou mais. O peso ao nascer foi classificado segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>3</sup> em: baixo peso (RN com peso entre 2.500 e 2.999 g), peso adequado (RN com peso entre 3.000 e 3.999 g) e excesso de peso ou macrossomia (RN com 4.000 g ou mais).

Os dados foram analisados em distribuição contínua ou discreta. A análise descritiva dos dados incluiu a média, o desvio padrão e a variação. A associação entre as variáveis maternas (IMC pré-gestacional, e peso gestacional) e o peso do RN foi analisada pelo teste de correlação de *Pearson e Chi-Square*.

O teste t pareado foi utilizado para análises da média do IMC, ganho de peso ponderal e peso ao nascer, entre os grupos. Os dados obtidos foram analisados pelo *software* estatístico *Statistic 19.0*, o nível de significância foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

Foi solicitada autorização para a realização do estudo à Secretaria de Saúde do Município de Candelária, RS cujo, projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC, protocolado sob o nº 54301715.6.0000.5343.

## RESULTADOS

Das 169 mulheres avaliadas, 59,2% realizaram o

pré-natal, no posto central do município e 40,8% nas estratégias da saúde da família localizadas nos bairros. A idade das entrevistadas variou de 15 a 44 anos, com uma média de  $25,70 \pm 6,73$  anos e a altura média foi de  $1,58 \pm 0,07$ . A idade gestacional variou de 23 a 40 semanas, sendo a média de  $31,13 \pm 8,06$ . Constituinte 70,2% (n=118) das gestantes acompanhadas no terceiro trimestre, 28% (n=47) no segundo trimestre e 1,8% (n=3) no primeiro trimestre.

A análise do estado nutricional materno, diferiu significativamente entre os grupos ( $p < 0,002$ ). No período pré gestacional o estado nutricional apontou excesso de peso 50,9% seguido de eutrofia em 47,3%. Já, no período da gestação, o estudo evidencia um incremento no baixo peso 13,6% e uma redução na eutrofia 36,7% e excesso de peso 49,7% (Tabela 1).

A correlação do período pré-gestacional de peso (65,53kg) e gestacional (72,68kg) manteve a probabilidade de significância em ( $p < 0,0001$ ) (Figura 1).

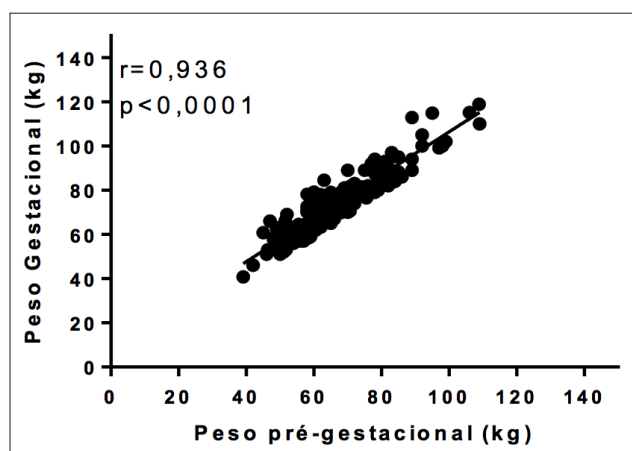


Figura 1 - Descrição da correlação de peso pré-gestacional e gestacional das gestantes do município de Candelária, 2016.

O estudo evidenciou uma associação significativa entre o estado nutricional materno e o peso do recém-nascido ( $p = 0,007$ ) (Figura 2). Houve associação estatisticamente entre o estado nutricional ao início ( $p = 0,001$ ) e ao final da gestação ( $p = 0,001$ ) com o peso ao nascer, bem como o peso inicial e final materno com o peso ao nascer ( $p = 0,028$ ).

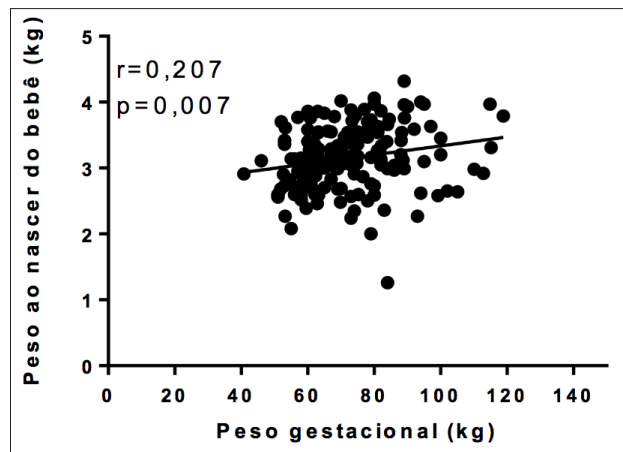


Figura 2 - Descrição do peso gestacional e peso ao nascer dos bebês do município de Candelária, RS, 2016.

Quanto ao estado nutricional dos neonatos, 56,8% (n=96) eram do sexo feminino; 43,2% (n=73) do sexo masculino, sendo assim 36,69% obtiveram o peso ao nascer adequado, 13,60% baixo peso e 49,71% excesso de peso. A incidência de recém-nascidos de baixo peso ( $< 2.999$  g) com o índice de massa corporal, durante a gestação foi de 33,1%, assim distribuídas: 23,21% das gestantes com baixo peso; 37,5% eutróficas; 39,29% com excesso de peso (Tabela 2).

Tabela 1 - Evolução do estado nutricional das gestantes. Candelária - RS, Brasil, 2016.

Variáveis	IMC pré gestacional		IMC pré gestacional	
	Frequência	Percentual (%)	Frequência	Percentual (%)
Baixo peso	3	1,8	23	13,6
Eutrófico	80	47,3	62	36,7
Excesso de Peso	86	50,9	84	49,7
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100,0</b>	<b>169</b>	<b>100,0</b>

Teste Pearson Chi-Square  $< 0,000$ .

Tabela 2 - Perfil gestacional associado a dados dos recém-nascidos do município de Candelária, RS, 2016.

Variável	IMC pré gestacional			Total	p
	Peso ao nascer $< 2.999$ g	Peso ao nascer $> 2.999$ g $< 3.999$	Peso ao nascer $> 3.999$		
<b>IMC Pre Gestacional</b>	Número	Número	Número	Número	
Baixo peso	0	3	0	3	
Eutrófico	31	47	2	80	
Excesso de Peso	25	56	5	86	0,050
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>106</b>	<b>7</b>	<b>169</b>	
<b>IMC Gestação</b>	Número	Número	Número	Número	
Baixo peso	13	10	0	23	
Eutrófico	21	37	4	62	
Excesso de Peso	22	59	3	84	0,037
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>106</b>	<b>7</b>	<b>169</b>	

Teste Pearson Chi-Square  $e < 0,050$

A Macrossomia (peso ao nascer  $\geq 4000\text{g}$ ) ocorreu em 4,14% da amostra estudada ( $n=07$ ), com a seguinte distribuição: excesso de peso 6%, e 6,45% em gestantes eutróficas.

## DISCUSSÃO

O ganho de peso materno, quando controlado durante a assistência pré-natal, possibilita a recuperação das gestantes desnutridas e a redução considerável do risco de nascimento de crianças com baixo peso.

A identificação do estado nutricional das gestantes é bastante útil para ressaltar aspectos da saúde materno-infantil do município e possibilitar a elaboração das políticas de prevenção e programas de saúde mais eficazes, apontando à sensibilização para os efeitos nocivos de um estado nutricional inadequado na saúde da mãe e do bebê.

Em relação à caracterização da amostra, o presente estudo revelou que a idade das gestantes variou entre 15 e 44 anos, com uma média de 25,7 anos ( $DP\pm 6,73$ ), enquanto que o estudo de Cecatti et al.,<sup>11</sup> realizado com 338 gestantes na cidade de Portugal tiveram idades compreendidas entre 15 e 39 anos, sendo a média de 29,0 anos ( $DP\pm 5,2$ ) e o peso do recém-nascido  $<2500\text{g}$  em 16,0% e  $>4000\text{g}$ , permanecendo em 3% da população estudada, contudo esse estudo demonstrou que no município de Candelária - RS, ocorreu 33,13% de recém-nascidos com baixo peso e 4,14% com macrossomia.

Sendo assim, analisa-se que, quanto à idade da mãe e ao estado nutricional pré e gestacional, a morbidade perinatal relaciona-se ao baixo peso ao nascer e a prematuridade, uma vez que estes desvios podem ser controlados mediante uma identificação do início de gestação e a uma assistência de pré-natal adequada.<sup>12</sup>

Sobre o estado nutricional inicial das gestantes, o presente estudo evidenciou uma prevalência de excesso de peso 49,7% ( $n=84$ ), comparado ao estudo de Melo et al.,<sup>1</sup> em índice diminuído de 27% de 115 gestantes atendidas pelo Programa de Saúde da Família do município de Campina Grande, PB. Notou-se que a prevalência de desnutrição foi de 13,6%, menor do que a localizada por Melo et al.,<sup>1</sup> com 23%.

Em relação ao estado nutricional, durante a gestação, constatamos que houve um aumento de 11,8% no número de gestantes com baixo peso, ou seja, o número de gestantes com baixo peso comparado com o estado nutricional inicial dobrou, enquanto que em relação ao ganho de peso excessivo, foi verificado que o índice de gestantes com sobrepeso e obesidade diminuíram cerca de 1,2%, em um estudo realizado no Sul do Brasil por Drehmer et al.<sup>13</sup>

As mulheres identificadas, com baixo peso no IMC pré-gestacional, tiveram o ganho de peso insuficiente e mulheres com peso adequado ou sobrepeso em maior proporção ao ganho de peso excessivo, ocorreram em 66,2%. Contudo, em controversas no município de Candelária - RS, houve maior incidência ao aumento do índice de baixo peso nas gestantes do excesso de peso isso quando comparado com estado nutricional inicial.

Entretanto, as análises dos resultados indicam que a obesidade gestacional apresenta riscos para a mãe

e a criança. Ressalta-se que na amostra estudada, os índices apontam em grandes proporções o estado nutricional da mãe, em relação ao peso do bebê, em que os índices mostram que em gestantes eutróficas e com o excesso de peso interferem no peso do bebê ao nascer, em  $>2,999\text{g}$ ; conseqüentemente em bebês com macrossomia apontam que, 4,1% das crianças apresentaram macrossomia, enquanto que para Carvalhaes et al.,<sup>14</sup> a prevalência na população estudada foi de 5,1%.

No entanto, apesar de possuir uma população com características semelhantes às populações dos estudos mencionados, existem fatores que fazem com que essa amostra possua um perfil nutricional distinto das demais; este que, caracteriza um maior número de gestantes com baixo peso, durante a gestação, em relação ao IMC pré-gestacional. Encontra-se ainda, elevada a taxa de excesso de peso; o que poderia ser explicado pelo estado nutricional pré-gestacional, em que iniciaram eutróficas, partindo ao excesso de peso, no período da gestação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos pela pesquisa na rede pública de saúde, evidenciam que o estado nutricional da mãe, avaliado pelo IMC pré-gestacional, gestacional e o ganho de peso gestacional apontado pelo índice, influenciam o peso e o estado nutricional dos recém-nascidos. A maioria das puérperas apresentou um perfil gestacional inadequado nos dois períodos da pesquisa, sendo que, no período gestacional, o estudo revela altos índices de desnutrição e manutenção do peso.

Estes dados são achados importantes, salvo que é plausível aprimorarmos o perfil gestacional por sequencia o estado nutricional do recém-nascidos com a assistência pré-natal adequada, envolvendo uma equipe multidisciplinar, tornando-se indispensável a implantação de ações efetivas para a promoção e o monitoramento do estado nutricional adequado, em início do pré-natal.

## REFERÊNCIAS

1. Melo ASO, Assunção PL, Gondim SSR, Carvalho DF, Amorim MMR, D'Aquino BMH et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev Bras Epidemiol* 2016;10(2):249-57.
2. Nomura RMY, Paiva LV, Costa VN, Liao AW, Zugaib M. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012;34(3):107-12. doi: 10.1590/S0100-72032012000300003.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
4. Berglund SK, García-Valdés L, Torres-Espinola FJ, Segura MT, Martínez-Zaldívar C, Aguilar MJ, Agil A, Lorente JA, Florido J, Padilla C, Altmäe S, Marcos A, López-Sabater MC, Campoy C. Maternal, Fetal and Perinatal Alterations Associated with Obesity, Overweight and Gestational Diabetes: An Observational Cohort Study (PREOBE). *BMC Public Health* 2016;16(2016):207. doi: 10.1186/s12889-016-2809-3.

5. Rojas PFB, Carminatti APS, Hafemann F, Stein AC, Francisco CC. Fatores maternos preditivos de baixo peso ao nascer: um estudo caso-controle. *Arq Catarin Med* 2013;42(1):68-75.
6. Rasmussen KM, Yaktine AL. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington (DC): National Academies Press (US), 2009.
7. Williamson CS. Nutrition in pregnancy. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin* 2006;31:28-59.
8. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause: alimentos nutrição & dietoterapia. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2010.
9. Lima GSP, Sampaio HAC. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant* 2004(3):253-61.
10. Francisqueti FV, Rugolo LMSS, Silva EG, Peraçolli JC, Hirakawa HS. Estado nutricional materno na gravidez e sua influência no crescimento fetal. *Rev. Simbio-logias* 2012;5(7):74-86.
11. Cecatti JG, Faúndes A, Surita FGC, Aquino MMA. O Impacto da Idade Materna Avançada sobre os Resultados da Gravidez. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet* 1998;20(7):389-94.
12. Fleming RA. Cidade Universitária-Barão Geraldo. Idade materna: resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009;31(7):321-5.
13. Drehmer M, Camey S, Schmidt MI, Olinto MTA, Giacomello A, Buss C, Melere C, Hoffmann J, Manzolli P, Soares RM, Ozcariz S, Nunes MAA. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2010;26(5):1024-34. doi: 10.1590/S0102-311X2010000500024.
14. Carvalhaes MABL, Gomes CB, Malta MB, Papini SJ, Parada CMGL. Sobrepeso pré-gestacional associa-se a ganho ponderal excessivo na gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2013;35(11):523-9. doi: 10.1590/S0100-72032013001100008.
15. Sato APS, Fujimori E. Nutritional status and weight gain in pregnant women. *Rev Latino-Am Enfermagem*.2012;20(3):462-8.
16. Santos KCR, Muraro LO, Witkowski MC, Breigeiron MK. Ganho de peso gestacional e estado nutricional do neonato: um estudo descritivo. *Rev. Gaúcha Enferm* 2014;35(1):62-9. doi: 10.1590/1983-1447.2014.01.42783.

**Como citar:** SANTOS, Bianca Bernhard dos; COUTO, Analié Nunes; WICHMANN, Francisca Maria Assmann. *Estado nutricional de idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde do município de Candelária/RS. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 17, out. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8155>>. Acesso em: 11 out. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i0.8155>.*