

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE NUTRIÇÃO  
EM SAÚDE, NO GRUPO DE GESTANTES DE SETE MUNICÍPIOS  
DE SÃO PAULO, BRASIL**

**Maria Lucia Rosa STEFANINI<sup>1</sup>  
Doris Lucia Martini LEI<sup>1</sup>  
Barbara Regina LERNER<sup>1</sup>  
Sandra Pinheiro CHAVES<sup>1</sup>  
Lenise MONDINI<sup>2</sup>**

**RESUMO**

Estudo realizado em sete municípios do Estado de São Paulo, que contavam com o Programa de Nutrição em Saúde (PNS) do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), procurou medir o efeito da suplementação alimentar, fornecida ao grupo de gestantes sobre o peso de nascimento de seus filhos. Compuseram o estudo 1.281 gestantes. A incidência de baixo peso de nascimento ( $\leq 2.500$ g) nos filhos dessas gestantes foi de 7,3%. Considerando os pesos de nascimento dos filhos de gestantes com altura menor que 150cm, o baixo peso ocorreu em 9,4%. Já para as crianças de mães com idade inferior a 20 anos a ocorrência de baixo peso foi de 10,6%. As gestantes com idade acima de 20 anos e com altura superior a 150cm, foram divididas em dois grupos segundo a frequência ao PNS: um que frequentou pelo menos nos últimos cinco meses antes do parto e outro que se matriculou somente no 9º mês gestacional. As médias de peso de nascimento dos filhos das gestantes dos dois grupos não apresentaram diferenças significativas (3.261 e 3.225g); a incidência do baixo peso foi, respectivamente, de 3,3 e 7,3%. Esses resultados mostram a importância da assistência pré-natal e do diagnóstico do estado nutricional acompanhado pelo incremento de peso da gestante. Apontam ainda para a necessidade de os profissionais de Nutrição questionarem os programas de suplementação alimentar quanto à sua existência e objetivos a serem alcançados.

(1) Pesquisadora Científica, Instituto de Saúde, Secretaria de Estado da Saúde, Rua Santo Antonio, 590, 01314 São Paulo, SP.

(2) Nutricionista, Secretaria de Abastecimento do Estado de São Paulo, Av. Dr. Gasão Vidigal, 1946, 05316 São Paulo, SP. Bolsista do CNPq.

## 1. INTRODUÇÃO

Como parte integrante de um projeto de avaliação do Programa de Nutrição em Saúde (PNS), em São Paulo, este trabalho se refere à avaliação da influência da suplementação alimentar de gestantes.

O documento que descreve o PNS considera que o suplemento alimentar distribuído às gestantes contribui para diminuir a incidência do baixo peso de nascimento na população atendida (INSTITUTO..., 4).

O baixo peso de nascimento é fator de grande importância na mortalidade infantil e neonatal (LECHTIG, 7; McCORMICK, 9; MATA et al., 10). Na "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância" foi constatado que 65,8% das crianças que morreram com menos de 28 dias de vida apresentaram baixo peso de nascimento (PUFFER & SERRANO, 14).

A incidência de baixo peso ao nascer está fortemente ligada à estrutura socioeconômica da população (HABICHT & BUTZ, 3; LECHTIG et al., 6; McCORMICK, 9). Nos países desenvolvidos como Suécia e Holanda, essa incidência é de 5,0 a 5,5%, enquanto em países não-desenvolvidos ou em desenvolvimento, como Índia e Guatemala, alcança até 43%. No Nordeste do Brasil, especificamente em Recife, encontrou-se 14,6% de recém-nascidos de baixo peso (MONTEIRO, 11).

Muitos fatores são apontados pela epidemiologia, como relacionados ao baixo peso de nascimento: idade e altura da mãe, estado nutricional materno, número de partos, ordem de nascimento, tabagismo, assistência pré-natal, ganho de peso e morbidade durante a gestação.

O estado nutricional materno tem merecido considerações de vários pesquisadores. LECHTIG et al. (8), trabalhando em áreas pobres da Guatemala, demonstram que a suplementação calórica na gestação tem influência no aumento do peso ao nascer, na região. Constatam, ainda, que quanto mais desfavorável o nível socioeconômico e mais deficiente o estado de nutrição materna, maior o impacto da suplementação alimentar.

PRENTICE et al. (13) encontraram relação entre o suplemento alimentar e o peso de nascimento em mulheres africanas. Outros autores têm encontrado resultados significativos no peso ao nascer de filhos de mulheres reconhecidamente com risco nutricional, que receberam suplementação alimentar durante o período de gestação. Esse risco foi identificado, nesses estudos, por ganho de peso insuficiente no segundo e no terceiro trimestre da gestação (KENNEDY et al., 5; MORA et al., 12; PRENTICE et al., 13; VIEGAS et al., 18).

## AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE NUTRIÇÃO...

M. L. R. STEFANINI et al.

Essas evidências têm levado a se considerar as gestantes como um dos grupos biologicamente vulneráveis à desnutrição, que compõem a população alvo de programas de suplementação alimentar.

O II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) estabeleceu como um dos objetivos do Programa de Nutrição e Saúde (PNS) a diminuição da incidência de baixo peso de nascimento através da suplementação alimentar das gestantes (INSTITUTO..., 4).

A equipe de nutrição do Instituto de Saúde foi a responsável pela coordenação, implantação, supervisão e avaliação desse Programa no Estado de São Paulo, que se desenvolveu em treze municípios.

O presente estudo tem por finalidade verificar a influência que esse Programa de suplementação alimentar teve sobre o grupo de gestantes, especificamente com relação ao peso de nascimento de seus filhos.

## 2. MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi realizado em sete municípios onde o Programa foi implantado em 1983: Cajamar, Jandira, Mairiporã, Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, São Bernardo do Campo e Santos.

O critério de seleção da população para o acompanhamento foi o de identificar todas as gestantes que se matricularam no PNS, nos sete municípios, durante os dois primeiros meses de implantação do Programa. Por esse critério, a população constituiu-se inicialmente de 1.665 gestantes.

Como instrumento de coleta de informações, foram utilizadas as fichas preenchidas no Programa pelo pessoal dos postos de atendimento de Saúde; para tanto, realizou-se treinamento formal e em serviço, contando-se com o manual de preenchimento e a constante supervisão da equipe gerenciadora.

Uma vez identificadas as gestantes, houve o acompanhamento de cada uma delas até o pós-parto, quando então foram colhidas as informações necessárias à realização do estudo.

A população final ficou reduzida a 1.281 gestantes que tiveram parto a termo e retornaram à unidade de Saúde com dados referentes ao conceito. Foram eliminadas 374: 280 abandonaram o Programa, 6 mudaram de municípios, 55 apresentaram parto prematuro ou natimorto ou óbito, 22 tiveram aborto e 11, partos gemelares.

Para efeitos do estudo, foram levados em consideração os seguintes fatores: quantidade de suplemento distribuído à gestante

segundo sua frequência ao PNS, peso ao nascer, idade e altura da gestante.

Foram calculadas as medidas de peso ao nascer para todas as crianças segundo as variáveis consideradas. A comparação entre as médias foi realizada através do modelo fixo de análise de variância, processado através do "Statistical Package for Social Sciences" (BERQUÓ et al., 2).

### 3. RESULTADOS

A distribuição dos recém-nascidos, segundo seu peso de nascimento e sexo, está expressa na tabela 1. A distribuição segundo o sexo é semelhante à esperada para a população geral, uma vez que o sexo masculino representa 51,6% dos nascimentos e o feminino, 48,8%.

**Tabela 1.** Distribuição dos recém-nascidos, segundo o peso de nascimento e o sexo (PNS, São Paulo)

Peso ao nascer g	Masculino		Feminino		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
≤ 2.500	46	7,0	48	7,7	94	7,3
2.501 - 3.000	170	25,9	187	29,9	357	27,9
> 3.000	440	67,1	390	62,4	830	64,8
<b>Total</b>	<b>656</b>	<b>51,2</b>	<b>625</b>	<b>48,8</b>	<b>1.281</b>	<b>100,0</b>

A incidência de baixo peso de nascimento foi de 7,3% para ambos os sexos, sendo que o sexo feminino apresentou maior proporção de crianças com baixo peso e com peso insuficiente (2.501 - 3.000g).

A influência da idade materna no peso de nascimento está apresentada na tabela 2; observa-se que a proporção de crianças de baixo peso foi maior nos filhos das mulheres com idades consideradas de maior risco (<20 e > 35 anos), onde o peso menor ou igual a 2.500g esteve presente em 10,6 e 9,4% respectivamente.

AValiação DO PROGRAMA DE NUTRIÇÃO...

M. L. R. STEFANINI et al.

**Tabela 2.** Distribuição dos recém-nascidos, segundo o peso de nascimento e a idade da mãe (PNS, São Paulo)

Peso ao nascer	Idade da mãe						Total	
	< 20 anos		20 - 35 anos		≥ 35 anos			
g	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
≤ 2.500	15	10,6	65	6,6	14	9,4	94	7,3
2.501 - 3.000	45	31,9	275	27,7	37	24,8	357	27,9
> 3.000	81	57,4	651	65,7	98	65,8	830	64,8
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>	<b>991</b>	<b>100,0</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>1.281</b>	<b>100,0</b>

A tabela 3 mostra a influência da altura da mãe no peso do recém-nascido: o grupo de mulheres com estatura inferior a 150cm apresentou maior incidência de baixo peso (9,7%) ou de peso insuficiente (30,1%) de seus filhos, por ocasião do nascimento.

**Tabela 3.** Distribuição dos recém-nascidos, segundo o peso de nascimento e a altura da mãe (PNS, São Paulo)

Peso ao nascer	Altura da mãe				Total	
	≤ 149		≥ 150			
g	nº	%	nº	%	nº	%
≤ 2.500	21	9,7	63	7,0	84	7,5
2.501 - 3.000	65	30,1	246	27,3	311	27,8
> 3.000	130	60,2	593	65,7	723	64,7
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>100,0</b>	<b>902</b>	<b>100,0</b>	<b>1.118</b>	<b>100,0</b>

Para estudar a provável influência do suplemento recebido no peso de nascimento, considerou-se a freqüência das gestantes ao Programa, uma vez que elas recebiam quota mensal de suplemento, composta de um quilograma dos seguintes produtos: arroz, feijão, açúcar, farinha de mandioca e fubá. Essa quota corresponde a 495 calorias por dia, cobrindo aproximadamente 21% das necessidades energéticas e protéicas da gestante.

Separaram-se do estudo as mulheres que já apresentavam alguma variável importante na determinação do peso ao nascer de seus filhos, isto é, aquelas com altura inferior a 150cm e as pertencentes às idades consideradas de maior risco a baixo peso ( $< 20$  anos e  $> 35$  anos).

Com as que não apresentaram essas variáveis, formaram-se dois grupos, segundo a frequência ao PNS e, portanto, segundo a quantidade de suplemento calórico-protéico recebido durante o período de gestação: o das gestantes que foram ao pré-natal e ao PNS somente no último mês antes do parto e o das gestantes que freqüentaram o PNS, no mínimo, durante os últimos cinco meses anteriores ao parto (tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição dos recém-nascidos, segundo a frequência ao programa e o peso ao nascer (PNS, São Paulo)

Peso ao nascer	Frequência da gestante ao PNS				Total	
	Uma vez no último mês de gestação		Cinco vezes ou mais			
g	nº	%	nº	%	nº	%
$\leq 2.500$	10	7,3	7	3,3	17	4,9
2.501 - 3.000	34	25,0	52	24,5	86	24,7
$> 3.000$	92	67,7	153	72,2	245	70,4
<b>Total</b>	136	100,0	212	100,0	348	100,0

Assim, o primeiro grupo recebeu, teoricamente, no máximo, 14.850 calorias no mês anterior ao parto, enquanto o segundo recebeu, pelo menos, 74.250 calorias antes do nascimento da criança.

A incidência do baixo peso nos dois grupos considerados foi de 7,3% no primeiro grupo e de 3,3% no segundo.

Quanto às médias de peso de nascimento, não se encontrou diferença significativa entre os dois grupos: a média de peso ao nascer no grupo que compareceu cinco vezes foi 3.261g e no outro, 3.225g.

#### 4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os resultados mostram que nos sete municípios estudados, a distribuição dos percentuais de recém-nascidos por faixa de peso ao nascer foi semelhante à encontrada por MONTEIRO (11), para o município de São Paulo, e por STEFANINI (17), para o município de Osasco. Mesmo a proporção de recém-nascidos de baixo peso foi bastante semelhante à encontrada nesses dois estudos citados.

A propósito, é oportuno comentar que LECHTIG et al. (6), ao se reportarem às causas de baixo peso ao nascer, alertam sobre o fato de que, quando a sua incidência se situa ao redor de 7%, não se pode esperar que ela seja alterada com programas de suplementação alimentar.

O baixo peso de nascimento esteve associado tanto à altura da mãe, quando inferior a 150cm, como à sua idade, quando abaixo de 20 anos. Essas variáveis também apresentaram associação com a ocorrência de baixo peso ao nascer em estudos de outros autores (BENICIO et al., 1; SERRANO & PUFFER, 15; SIQUEIRA et al., 16).

Quando se considerou a frequência ao Programa de Nutrição em Saúde, a incidência de baixo peso foi menor no grupo das gestantes que foram suplementadas nos cinco meses anteriores ao parto. Esse resultado, provavelmente, é consequência do maior período de exposição aos cuidados pré-natais e não à suplementação alimentar propriamente dita. Essa afirmação está baseada na literatura que atribui à incidência semelhante à encontrada na população de estudo (7,7%) outros fatores como: tabagismo, número de partos, qualidade da assistência pré-natal, morbidade durante a gestação etc. O componente estado nutricional da gestante aparece associado a incidências mais altas de baixo peso de nascimento, encontradas na população.

As médias dos pesos de nascimento nos dois grupos considerados, com e sem suplementação, não apresentaram diferenças significativas.

É importante ressaltar que o diagnóstico do estado nutricional da gestante acompanhado pelo incremento de peso, principalmente no segundo e no terceiro trimestre de gestação é instrumento relevante para se indicar suplementação alimentar.

Finalmente, os resultados encontrados neste estudo apontam para a necessidade de se aprofundar na questão de políticas públicas de alimentação e nutrição e nas causas reais da existência de programas de

suplementação alimentar. No decorrer da história de sua existência, tais programas têm ocupado espaço político cada vez mais amplo, utilizando-se de argumentos técnicos para a sua manutenção e ampliação, mas na verdade se propõem a atingir objetivos demagógicos, não possuindo dados concretos de diagnóstico e de avaliação.

É fundamental que os profissionais de nutrição retomem a questão e apontem a necessidade de reformular as políticas públicas que pretendam melhorar, concretamente, as condições de alimentação e nutrição da população.

#### ABSTRACT

#### NUTRITION HEALTH PROGRAM EVALUATION FOR PREGNANT WOMEN IN SEVEN MUNICIPALITIES IN SÃO PAULO (BRAZIL)

*A study was carried out in seven municipalities of the Metropolitan Region of São Paulo – Brazil, where the Nutrition in Health Program was held. The objective was to measure the effect of the supplementary feeding program in the birth weight of newborns of pregnant women attending the program: 1,281 pregnant women were included in the study. The incidence of low birth weight (< 2,500g) was 7.3%. When the mother's height was < 150cm this incidence raised to 9.4%. When the mothers age was < 20 years old the incidence of low birth weight was of 10.6%. The pregnant women with height above 150cm and age above 20 years were separated in two groups, according to the attendance to the program: the first group attended the program for the last five months before the delivery, and the other attended only in the last month of the pregnancy. The children's average birth weight in the two groups did not show significative differences: 3,261g and 3,225g, respectively; the proportion of low birth weight was 3.3% and 7.3% respectively. These results show the importance of the pre-natal care and the assessment of the nutritional status based on the mother's weight gain. They also indicate the need for a more profound discussion on the issue of supplementary feeding programs, their existence and the objectives to be reached, by health professionals in the nutrition area.*

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BENICIO, M. H. et al. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos vivos do município de São Paulo, SP. *R. Saúde públ.*, São Paulo, **19**: 311-20, 1985.
2. BERQUÓ, E. S. et al. *Bioestatística*. São Paulo, EPU, 1980.
3. HABICHT, J. P. & BUTZ, W. Medición de los efectos de proyectos de intervención nutricional en gran escala sobre la salud y la nutrición. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Evaluación de los programas de nutrición y de salud*. Washington, D. C., 1982.
4. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. *Programa de Nutrição em Saúde – PNS*. Brasília, INAN, 1976.
5. KENNEDY, E. T. et al. Evaluation of the effect WIC supplemental feeding on birth weight. *J. Amer. diet. Assoc.*, **80**: 220-7, 1982.
6. LECHTIG, A. et al. Causas de bajo peso al nascer en Latinoamérica. *Arch. latin. Nutr.*, **27**: 147-97, 1977. Suplemento 1.
7. \_\_\_\_\_ et al. Os efeitos de uma nutrição aperfeiçoada a partir da concepção da criança até os três anos de idade na mortalidade infantil. *J. Pediat.*, **42**(1): 40-7, 1977.
8. \_\_\_\_\_ et al. Influence of maternal nutrition on birth weight. *Amer. clin. Nutr.*, **28**: 1223-33, 1975.
9. McCORMICK, M. C. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *New Engl. J. med.*, **10**: 82-90, 1985.
10. MATA, L. F. et al. Infection and nutrition of children of low socioeconomic rural community. *Amer. J. clin. Nutr.*, **24**: 249-59, 1971.
11. MONTEIRO, C. A. *O peso ao nascer no município de São Paulo; impacto sobre os níveis de mortalidade na infância*. São Paulo, USP, 1979. Tese (Doutoramento) – Faculdade de Saúde Pública da USP.
12. MORA, J. O. et al. Nutritional supplementation and the outcome of pregnancy. I. Birth weight<sup>1-3</sup>. *Amer. J. clin. Nutr.*, **32**: 455-62, 1979.

13. PRENTICE, A. M. et al. Prenatal dietary supplementation of african women and birth-weight. *Lancet*, 1: 489-91, 1983.
14. PUFFER, P. R. & SERRANO, C. V. **Características de la mortalidad en la niñez**. Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud, 1973. (OPAS. Publ. Cient., 262)
15. SERRANO, C. V. & PUFFER, P. R. **El peso al nacer, la edad materna y el orden de nacimiento, tres importantes determinantes de la mortalidad infantil**. Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud, 1975. (OPAS. Publ. Cient., 294)
16. SIQUEIRA, A. A. F. et al. Influência da altura e ganho de peso maternos e da idade gestacional sobre o peso do recém-nascido; estudo de três grupos de gestantes normais. *R. Saúde públ.*, São Paulo, 19: 37-50, 1985.
17. STEFANINI, M. L. R. **Programas de suplementação alimentar; uma reflexão sobre o assunto**. São Paulo, USP, 1986. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Saúde Pública da USP.
18. VIEGAS, O. A. C. et al. Dietary protein energy supplementation of pregnant Asian mothers at Sorrento, Birmingham. I: unselective during second and third trimesters. *Brit. med. J.*, 285: 589-92, 1982.