

# Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional – Uma Revisão

Cássia Gualberto De Paula<sup>1</sup>  
Cristiano Siqueira Boccolini<sup>2</sup>  
Alexandra Anastácio Monteiro Silva<sup>3</sup>  
Adriana Costa Bacelo<sup>4</sup>  
Fabiane Toste Cardoso<sup>5</sup>  
Jane De Carlos Santana Capelli<sup>6</sup>

**RESUMO:** O baixo peso ao nascer (inferior a 2500g) é um considerável fator de risco para morbimortalidade no período neonatal, sendo um indicador geral do nível de saúde de uma população. Mesmo frente aos investimentos para melhoria da saúde materno-infantil, as taxas de mortalidade infantil no Brasil continuam elevadas. No período de 2001 a 2003, observou-se um acréscimo na proporção de recém-nascidos com baixo peso em todas as regiões brasileiras, o que representa aumentos no custo do setor de saúde. Através de revisão da literatura, o presente estudo objetiva descrever os determinantes do baixo peso ao nascer, como: a escolaridade materna, a assistência pré-natal, o estado civil, a renda e o estado nutricional materno. Detecta-se a real necessidade de geração de políticas de saúde que permitam maior acessibilidade aos serviços de assistência pré-natal, permitindo a identificação e acompanhamento adequado e individualizado às mães em risco de parto antecipado ou baixa taxa de crescimento fetal, o que pode promover redução dos casos de nascidos com baixo peso.

**Palavras Chave:** recém-nascido de baixo peso, cuidado pré-natal, nutrição materna, nutrição pré-natal.

**ABSTRACT:** *The infant low birth weight (less than 2500g at birth) is a high risk factor for illness and mortality in neonatal period, and is a health indicator of a population. Besides the investments to increase motherhood and childhood health, the average children mortality are still high. During the years of 2001 to 2003, was observed an increase of low birth weight taxes in all Brazilian regions, beside the increasing budgets of healthcare. Through the literature review, the current study aimed to describe the determinants of low birth weight, like motherhood school level, prenatal care, married status, family income and motherhood nutritional condition. The need for health policies improvements that permit a better access to the pre-natal services, the identification and adequate follow-up of women at high risk of premature deliver or slow fetal growth, should reduce occurrence of low birth weight.*

**Keywords:** *infant low birth weight, prenatal care, maternal nutrition, prenatal nutrition*

1 Aluna do curso de Nutrição da UNISUAM.

2 Nutricionista e Sanitarista do Hospital Maternidade Herculano Pinheiro.

3 Nutricionista e sanitarista do Hospital Maternidade Herculano Pinheiro e professora doutora do curso de Farmácia UNISUAM.

4 Professora Mestre do Curso de Nutrição da UNISUAM.

5 Professora Doutora do Curso de Nutrição da UNISUAM.

6 Professora Doutora do Curso de Nutrição da UNISUAM.

Cássia Gualberto De Paula et al.

## INTRODUÇÃO

O peso ao nascer é um importante indicador geral do nível de saúde de uma população, uma vez que contribui de forma expressiva nas taxas de mortalidade e morbidade infantis, principalmente, a mortalidade neonatal. É determinado por diversos fatores correlacionados, dentre eles: condições sociais, econômicas e ambientais, às quais a mulher se encontra durante o período de gestação.

No Brasil, observam-se intensos investimentos por parte de políticas governamentais contribuindo que contribuem para a recuperação da condição da saúde materno-infantil. Essa melhoria possibilitou a redução das taxas de mortalidade infantil no país. Porém, essas taxas ainda se mantêm elevadas quando comparadas aos países desenvolvidos (ACCIOLY *et alli*, 2002).

As principais causas de mortalidade infantil incluem as doenças do período perinatal, que ocorrem essencialmente no período neonatal precoce, representando cerca de 36% dos óbitos entre os neonatos (MARANHÃO *et alli*, 1999; MONTEIRO & NAZÁRIO, 1995; SIMÕES; OLIVEIRA, 1997; ACCIOLY *et alli*, 2005). Dentre os fatores condicionantes do risco neonatal, encontram-se o baixo peso ao nascer (<2500g) e o peso insuficiente ao nascer (2500 a 3000g) (LIMA; SAMPAIO, 2004).

Dois processos básicos isolados ou em associação, que predisõem ao nascimento de crianças com peso abaixo do normal são a prematuridade e o retardo de crescimento intra-uterino. Tais processos são determinados por um conjunto comum de fatores, entre os quais se destacam condições socioeconômicas precárias, baixo peso da mãe no início da gestação, doenças, tabagismo, estresse durante a

gestação, falta ou deficiência da assistência pré-natal, baixa estatura materna, antecedentes reprodutivos desfavoráveis e a ocorrência de gravidez múltipla (BERKOWITZ; PAPIER-NICK, 1993; HEDEGAARD *et alli*, 1993; KRAMER, 1987).

O prognóstico de uma gestação é influenciado pelo estado nutricional materno antes da concepção e durante a gestação e pelos fatores de risco aos quais a gestante está exposta. A inadequação do estado nutricional materno tem repercussões na saúde da mãe e do seu filho, e por isso, deve ser avaliado para intervenção a fim de promover a saúde na gestação e melhorar o resultado obstétrico – índices de morbimortalidade materna, peso ao nascer e mortalidade perinatal (ACCIOLY *et alli*, 2002).

De acordo com a Pan American Health Organization (PAHO), a saúde, o crescimento e o desenvolvimento do recém-nascido estão intimamente relacionados ao peso ao nascer; o qual é diretamente dependente do estado nutricional materno. O peso pré-gestacional auxilia na detecção de riscos iniciais de um prognóstico desfavorável da gestação, determina o ganho de peso recomendado e direciona intervenções nutricionais mais eficazes e específicas para cada gestante (BARROS *et alli*, 1987; PAHO, 1991).

Quanto aos fatores socioeconômicos, como a idade e escolaridade materna, estado civil e renda familiar, relacionados ao crescimento fetal, é descrito na literatura que o baixo nível socioeconômico está associado ao estado nutricional e a outros fatores determinantes da velocidade de crescimento intra-uterino (ZAMBONATO *et alli*, 2004).

De acordo com os dados publicados pelo UNICEF, em 2004, a taxa mundial de baixo peso ao nascer foi de 14%; sendo que nos pa-

## Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

ises desenvolvidos e em desenvolvimento, os valores foram de 7% e 15% respectivamente.

Em relação à distribuição percentual de nascidos vivos com baixo peso ao nascer (menos de 2.500g), segundo as regiões brasileiras no período de 2001 a 2003, observou-se um acréscimo na proporção de recém-nascidos com baixo peso em todas as regiões. A região que apresentou a maior proporção de recém-nascidos de baixo peso em todos os anos estudados foi a região Sudeste, com 8,9%, 9,1% e 9,2% em 2001, 2002 e 2003 respectivamente; enquanto que as regiões Norte e Nordeste apresentaram os menores percentuais (SAUDE BRASIL, 2005). Esse fato pode ser atribuído a melhorias nos registros do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) na região Sudeste.

Nesse contexto, o presente estudo objetivou descrever os principais fatores socioeconômicos, assistência pré-natal e nutricional relacionados ao baixo peso ao nascer (BPN), a partir da revisão da literatura.

## MÉTODOS

Realizou-se a revisão da literatura sobre os indicadores socioeconômicos, assistência pré-natal e nutricional relacionados ao baixo peso ao nascer, incluindo artigos científicos obtidos a partir da busca nas bases de dados BIREME (LILACS, MEDLINE e SCIELO), Google Scholar e CAPES; considerando o período entre 1991 e 2005. Também foi realizada uma busca nos periódicos e livros científicos da biblioteca da UNISUAM.

Nessa revisão foram utilizados os seguintes descritores: peso, nascimento, gravidez, nutrição, criança, risco, peso ao nascer, estado nutricional, escolaridade, indicadores,

recém-nascido, renda, pré-natal, riscos gestacionais, fatores de risco, assistência, fatores socioeconômicos, baixo peso, estado civil, gestante. Trinta e nove publicações foram selecionadas referentes ao baixo peso ao nascer e seus fatores determinantes.

## REVISÃO DA LITERATURA

### Peso ao Nascer

O peso ao nascer, que é o primeiro peso obtido após o nascimento, é o fator singular que mais exerce influência sobre o estado de saúde e as chances de sobrevivência das crianças; sendo este um forte fator preditivo da mortalidade e morbidade neonatal (ZAMBONATO *et alli*, 2004).

Menezes *et alli* (1996), analisando a mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no sul do Brasil, detectaram que crianças nascidas com baixo peso apresentam mortalidade doze vezes maior do que crianças com peso adequado ao nascer. Tais decorrências demonstram que o baixo peso ao nascer também representa um elevado custo ao setor da saúde, uma vez que estas crianças necessitam de assistência especial, pois os aparelhos utilizados na sua recuperação são mais caros e elas precisam ficar internadas por mais tempo.

Dentre os diversos fatores determinantes do peso ao nascer, encontram-se descritos na literatura o estado nutricional materno antes da concepção e durante a gestação, a assistência pré-natal, a condição de saúde materna, a maturidade fisiológica, a história reprodutiva, o nível educacional materno e a condição socioeconômica (ACIOLLY *et alli*, 2005).

Recém-nascidos com baixo peso ao nascer, definido como peso inferior à 2500g, apresen-

Cássia Gualberto De Paula et al.

tam maior predisposição para mortalidade nas primeiras semanas de vida e, além disso, os problemas mentais, orgânicos e neurológicos que aparecem na idade adulta são mais graves que nas crianças nascidas com peso adequado (NEEL *et alli*, 1991).

## FATORES DETERMINANTES DO BAIXO PESO AO NASCER

### Escolaridade Materna

Levando-se em consideração os fatores determinantes do baixo peso ao nascer, vale ressaltar a importância da escolaridade materna, que também está associada a um maior risco de mortalidade materna.

A literatura descreve que mães com até oito anos de estudo por serem mais desinformadas e provavelmente apresentarem menor interesse ou maior dificuldade de acesso a serviços de saúde, demonstram mais chances de gerarem crianças com baixo peso ao nascer (NASCIMENTO, 2003).

Haidar *et alli* (2001), correlacionando a escolaridade materna com os indicadores obstétricos através de 3.843 Declarações de Nascidos Vivos em Guaratinguetá-SP, durante todo o ano de 1998, detectaram que mães com menos de oito anos de escolaridade têm uma chance 1,5 vez maior de conceber recém-nascidos com baixo peso. Isso pode ser explicado pelo fato de essas mães possuírem um padrão socioeconômico desfavorável, o que possivelmente acarretará em um menor ganho de peso na gestação e um início mais tardio do pré-natal.

Deve-se também considerar que mães com menor escolaridade, na maioria das vezes, têm mais que três filhos quando comparadas com mães com maior escolaridade. Tal fato pode

estar associado a um menor intervalo interpar-tal, que pode predispor estas crianças a riscos (HAIDAR *et alli, idem*). Um intervalo menor que dois anos é extremamente prejudicial ao organismo materno e, conseqüentemente ao feto, por dificultar o restabelecimento das reservas nutricionais e impedir a recuperação das condições orgânicas alteradas pela gestação.

Andrade *et alli* (2001), analisando as desigualdades socioeconômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal, no município do Rio de Janeiro em 2001, quanto ao grau de escolaridade através do risco atribuível populacional relativo, detectou que 51,05% dos óbitos perinatais poderiam ser evitados se todas as mães tivessem o nível superior de instrução.

Minamisawa *et alli* (2004), estudando os fatores associados ao baixo peso ao nascer no estado de Goiás e utilizando o Sistema de Informações de Nascidos Vivos do Estado, no ano de 2000, com uma amostra de 92.745 recém-nascidos, encontraram associação entre mães que não sabiam ler e escrever e o baixo peso ao nascer, indicando relação entre o baixo peso e as camadas sociais menos privilegiadas.

### Assistência Pré-Natal

Um dos principais indicadores do prognóstico ao nascimento é a assistência pré-natal. A assistência pré-natal permite o diagnóstico e tratamento de inúmeras complicações durante a gestação e a redução ou eliminação de fatores e comportamentos de risco possíveis de serem corrigidos (KILSZTAJN *et alli*, 2003).

Os principais propósitos da assistência pré-natal podem ser resumidos em: a) aconselhar, educar e apoiar a gestante e os seus familiares; b) conduzir os pequenos distúrbios da gravi-

## Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

dez; c) proporcionar rastreamento contínuo, clínico e laboratorial das intercorrências que possam implicar risco para o binômio materno-fetal, e no caso de gestações que são consideradas de alto risco, acrescenta-se um quarto propósito de assistência pré-natal: d) prevenção, detecção e tratamento dos fatores que afetam adversamente a saúde materna e/ou fetal (MINISTERIO DA SAÚDE, 2000).

Sugerem-se como regra geral do pré-natal as seguintes rotinas: 1) periodicidade quinzenal das consultas até 30 semanas de gestação e, a seguir, semanal; 2) acompanhamento multidisciplinar e multiprofissional; 3) na gestação de alto risco não-complicada, sugere-se, no mínimo, uma consulta mensal com especialista indicado para o caso; 4) exame ultrassonográfico obrigatório antes de 20 semanas e após 26 semanas a cada 15 dias; 5) Dopplerfluxometria e/ou perfil biofísico fetal quinzenal após 26 semanas, se possível intercalados com a ultra-sonografia (MINISTERIO DA SAÚDE, *op. cit.*).

A Organização Mundial de Saúde preconiza que o número adequado de consultas pré-natais deve ser igual ou superior a seis. Uma vez que se considera a realização de sete ou mais consultas pré-natais como um indicador de acesso adequado ao serviço de saúde, a baixa cobertura deste poderá refletir a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e maior probabilidade de riscos à saúde da mãe e do recém-nascido (MINAMISAWA *et alli*, 2004).

Rodriguez *et alli* (1991) verificaram associação relevante entre assistência pré-natal e peso ao nascer em São Paulo. A incidência de baixo peso entre filhos de mulheres que não freqüentaram o pré-natal foi aproximadamente o dobro da observada entre o grupo com pré-natal adequado.

De acordo com Monteiro *et alli* (2000), em

seu estudo sobre a tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo, durante os anos de 1976 e 1998, observaram que mães com menos de cinco consultas pré-natais na cidade de São Paulo apresentaram risco relativo de baixo peso ao nascer de 2,47 em relação a mães com cinco ou mais consultas, mesmo quando controlados o nível da renda familiar e de escolaridade materna.

No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza como adequados sete ou mais consultas de pré-natal. Nos anos de 2002 e 2003 essa proporção foi de 47,8% e 49,9% respectivamente (SAÚDE BRASIL, 2005).

A literatura aponta que o número de consultas pré-natais está fortemente relacionado à escolaridade materna. No estudo de Haidar *et alli* (2004), mães com maior nível de instrução apresentaram chance duas vezes maior de efetuarem mais de seis consultas no pré-natal, indicando que este teria sido iniciado mais precocemente por conta dessas mães, que deram mais importância ao pré-natal e talvez tiveram um acesso mais fácil ao acompanhamento pré-natal.

A tabela 1 apresenta o número e a proporção de consultas pré-natais referidas pela mãe, segundo anos de estudo, Brasil 2002 e 2003. Verifica-se uma elevação da proporção de nascidos vivos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal a medida que aumentam os anos de estudo. Os nascidos vivos de mães com oito a onze anos de estudo que apresentaram uma proporção de sete ou mais consultas de pré-natal foi de 57,9% em 2002 e 59,3% em 2003; enquanto que para os de mães com nenhum ano de estudo esse percentual foi de 22,8% em 2002 e 23,4% em 2003 (SAÚDE BRASIL, *op. cit.*).

A proporção de mães com nenhuma instrução e que não realizaram nenhuma consulta

Cássia Gualberto De Paula et al.

pré-natal foi de 17,8% em 2002 e 16,3% em 2003; enquanto que, para mães com oito a onze anos de estudo, esses percentuais foram de 1,5% e 1,3% em 2002 e 2003 respectivamente (SAÚDE BRASIL, 2005).

**Tabela 1:** Distribuição do número e da proporção de consultas de pré-natal referidas pela mãe, segundo anos de estudo, Brasil 2002 e 2003.

Número de consultas de pré-natal (2002)									
Anos de estudo	Nenhuma	(%)	1 a 3	(%)	4 a 6	(%)	> 7	(%)	Total
Nenhum	20.060	17,8	26.923	23,9	39.977	35,5	25.702	22,8	112.662
1-3 anos	30.644	6,8	81.848	18,2	191.499	42,6	145.232	32,3	449.223
4-7 anos	42.662	3,9	136.788	12,5	442.574	40,5	469.690	43	1.091.714
8-11 anos	12.975	1,5	56.865	6,4	305.109	34,3	514.796	57,9	889.745
12 e mais	2.351	0,7	10.522	3	67.787	19,4	268.663	76,9	319.323
Número de consultas de pré-natal (2003)									
Anos de estudo	Nenhuma	(%)	1 a 3	(%)	4 a 6	(%)	> 7	(%)	Total
1-3 anos	15.994	16,3	23.146	23,5	36.190	36,8	23.017	23,4	98.347
4-7 anos	24.978	6,4	71.152	18,3	168.117	43,2	125.082	32,1	389.329
8-11 anos	37.232	3,5	129.712	12	435.464	40,4	474.819	44,1	1.077.227
12 e mais	12.374	1,3	57.859	6	321.187	33,4	571.186	59,3	962.606
	1.922	0,5	9.940	2,7	66.378	18,4	283.301	78,4	361.541

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)

Relacionando o número de consultas pré-natais realizadas com a escolaridade materna, segundo a região de residência da mãe no Brasil em 2003, as diferenças regionais permaneceram marcantes (Tabela 2). O percentual de nascidos de mães que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal é menor no Norte e Nordeste independente da escolaridade da mãe (SAÚDE BRASIL, *idem*).

**Tabela 2:** Proporção de nascidos vivos por escolaridade da mãe e consultas de pré-natal, segundo região de residência da mãe, Brasil, 2003.

Nº de Consultas	Anos de Estudo										
	Nenhum		8 a 11		Nenhum		8 a 11		Nenhum		8 a 11
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		
Nenhuma	27,2	2,2	16,4	1,9	8,5	1	7,6	0,9	9,9	1	
1-3 consultas	31	11	23,8	8,5	17,4	4,4	18,2	20,2	20,2	5,7	
4-6 consultas	30,9	50,7	38,6	44,6	35,8	26,9	35,7	35,9	35,9	32,2	
7 e mais consultas	10,9	36,1	21,2	45	58,3	67,7	38,5	34	34	61,2	
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)

## Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

Tais dados demonstram a existência de diferenças regionais importantes no acesso e na qualidade da assistência pré-natal oferecida à população. Essas diferenças reforçam as desigualdades de oportunidades existentes no país.

Kilsztajn *et alli* (2003), em seu estudo sobre assistência pré-natal, analisaram os dados de estatísticas vitais da Fundação Seade, no estado de São Paulo, e observaram a redução da prevalência de baixo peso e/ou pré-termo com o aumento do número de consultas pré-natais. Os autores detectaram que o risco relativo de baixo peso e/ou pré-termo no grupo que realizou sete ou mais consultas pré-natais foi menor quando comparado com os grupos que tiveram menos de sete consultas pré-natais.

Zambonato *et alli* (2004), analisando os fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para a idade gestacional em cinco maternidades de Pelotas-RS durante os meses de outubro a dezembro de 1996, com uma amostra de 1.082 puérperas, encontraram que mesmo após o controle do número de consultas pré-natais ainda houve associação entre baixa qualidade do pré-natal e nascimento de crianças pequenas para a idade gestacional; sugerindo que o efeito da qualidade é independente do número de consultas durante o pré-natal. Os autores concluíram, portanto, que além de estimular o número de consultas, deve-se buscar um aumento na qualidade do pré-natal.

### Estado Civil e Renda

Em relação às condições socioeconômicas, o estado civil é um importante aspecto a ser levado em consideração, pois a ausência da figura paterna em geral pode trazer menor estabilidade financeira para a família, podendo se constituir em fator de risco para o baixo peso ao nascer.

Monteiro *et alli* (2000), estudando a tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo detectaram que o risco relativo de baixo peso ao nascer aumentava para mães que viviam sem companheiro em relação às mães com companheiro.

Kilsztajn *et alli* (*op. cit.*) concluíram após os resultados do seu estudo em São Paulo que as gestantes não casadas e as de baixa escolaridade, particularmente, deveriam receber um acompanhamento pré-natal específico capaz de amenizar as condições responsáveis por transformá-las em categorias de risco.

Minamisawa *et alli* (2004) também encontraram em seu estudo realizado em Goiás que mães não casadas apresentaram 1,23 vezes mais chance de baixo peso ao nascer que as casadas. Entretanto, recém-nascidos de baixo peso não foram associados a mães sem companheiro em Campinas (CARNIEL *et alli*, 2003).

A renda é outro aspecto socioeconômico que tem sido freqüentemente associada com a saúde, tanto no nível individual quanto no coletivo. Nas famílias de menor renda, especialmente nos países em desenvolvimento, encontra-se uma alta freqüência de desnutrição, de doenças transmissíveis e de condições ambientais deficientes. As pessoas de família de menor renda têm, em geral, nível baixo de instrução e exercem ocupações que podem conter riscos apreciáveis para a saúde (PEREIRA, 1995).

A esperança de vida ao nascer tem relação direta com o número de salários mínimos da família. A vida média é mais curta para alguns por serem pobres, mal alimentados e, portanto, mais vulneráveis a doenças. Nesse grupo há uma proporção substancial de analfabetos, de desempregados, de subempregados e de habitantes de favelas; fatores que potencializam

Cássia Gualberto De Paula et al.

o risco de mães gerarem crianças com baixo peso ao nascer (PEREIRA, 1995).

Lima e Sampaio (2004) em um estudo descritivo sobre a influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido realizado em uma maternidade de Teresina-Piauí, durante o período de janeiro a maio de 2003, numa amostra de 277 gestantes em trabalho de parto e seus recém-nascidos, associando a renda familiar ao baixo peso, observaram que mães com renda abaixo de um salário mínimo per capita tinham um maior percentual de crianças com peso menor que 3000g.

Mulheres que possuem baixo nível socioeconômico e, por conseguinte, baixa escolaridade, provavelmente apresentam maiores dificuldades na aquisição de alimentos de boa qualidade; não só por apresentarem baixo poder aquisitivo, mas também por conta da falta de conhecimento quanto a uma alimentação saudável e adequada para as necessidades de uma gestante.

A pobreza é um dos fatores que gera os maiores índices de baixo peso ao nascer, ficando, portanto, a classe social menos privilegiada com os maiores coeficientes de mortalidade neonatal e pós-neonatal.

Analisando o baixo peso ao nascer em duas coortes (1982 e 1993) de base populacional no sul do Brasil, Horta *et alli* (1996) encontraram, em 1982, a proporção de crianças com baixo peso ao nascer quase três vezes maior entre as famílias de menor renda (inferior ou igual a um salário mínimo) em comparação com as de melhor situação econômica (renda acima de dez salários mínimos). As diferenças entre os grupos de renda permaneceram marcadas em 1993, com as crianças mais pobres apresentando um risco 2,4 vezes maior de nascerem com baixo peso do que as de famílias mais ricas.

## Estado Nutricional Materno

A gestação acarreta uma série de alterações fisiológicas para o organismo materno, assim, nesse período há uma maior necessidade de todos os nutrientes básicos para a manutenção da nutrição e saúde materna e garantia do adequado crescimento e desenvolvimento do feto, já que sua única fonte de nutrientes é constituída pelas reservas nutricionais e pela ingestão alimentar da mãe, justificando a importância do estado nutricional materno durante a gestação (YAZLLE, 1998).

Diversos estudos na área de nutrição com gestantes têm mostrado uma relação definitiva entre dieta e estado nutricional maternos com as condições do bebê ao nascer.

Lima e Sampaio (*op. cit.*) encontraram, ao classificar o estado nutricional materno antes da gestação segundo o IMC, que mais da metade das gestantes era normal, enquanto que as de baixo peso e com excesso de peso representaram respectivamente, 17,7% e 14,4% da amostra. A maioria das gestantes exibiu ganho de peso ao final da gravidez de acordo com a média recomendada pelo Ministério da Saúde (8 a 16kg). Observou-se uma associação significativa ao relacionar o ganho de peso total durante a gestação com as médias de peso ao nascer dos recém-nascidos.

Rodriguez *et alli* (1991), avaliando 691 gestantes de uma maternidade no município de São Paulo quanto a relação entre anemia e desnutrição maternas com o peso ao nascer, observaram associação estatisticamente significativa entre desnutrição no final do período gravídico e baixo peso ao nascer. Constataram ainda, em comparações entre diferentes evoluções do estado nutricional na gestação, que se a desnutrição estiver corrigida no final do processo, o risco de baixo peso ao nascer diminui, tornando-se semelhante ao das mulheres que

## Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

mantiveram normalidade de peso durante o decorrer de toda a gestação.

Franceschini *et alli* (2003) que estudaram os fatores de risco para o baixo peso ao nascer em 77 gestantes no último trimestre da gestação, no ano de 2001, residentes em favelas da região de Vila Mariana em São Paulo, observaram em seu estudo que mulheres que iniciaram a gestação com baixo peso, geraram crianças com médias de peso ao nascer apresentando diferenças de -60g e -300g, respectivamente, em relação aos pesos obtidos entre as eutróficas e as com sobrepeso/obesidade. Observaram ainda que, com o aumento de peso na gestação, houve incremento nas médias de peso ao nascer, excetuando-se o grupo cujo ganho de peso foi excessivo. Nesse estudo, os autores encontraram maior incremento ponderal entre os recém-nascidos de mães que ganharam entre 7,0 e 16,0Kg na gestação.

Halpern *et alli* (1996), analisando os fatores de risco para o baixo peso ao nascer em uma comunidade rural do sul do Brasil encontraram que mulheres que iniciaram a gravidez com peso inferior a 50Kg apresentaram maior risco de gerar crianças com baixo peso ao nascer.

O peso pré-gestacional tem sido utilizado para avaliar o risco inicial de um prognóstico desfavorável da gestação, para determinar o ganho de peso recomendado e direcionar intervenções nutricionais. Um peso pré-gestacional inadequado, acompanhado por ganho de peso insuficiente, aumenta o risco de baixo peso ao nascer, mortalidade perinatal, neonatal e infantil (KRASOVEC; ANDERSON, 1991).

Gestantes que apresentam uma reserva inadequada de nutrientes, aliada a uma ingestão dietética insuficiente, poderão ter um comprometimento do crescimento fetal, e conseqüentemente, do peso ao nascer (ROCHA *et alli*,

2005). Também o ganho de peso gestacional excessivo não é benéfico ao recém-nascido, pois, às vezes, esse excedente serve apenas para deteriorar o estado nutricional materno e, não necessariamente, é canalizado para o feto (LIZO *et alli*, 1998; ABRAMS *et alli*, 2000). Um ganho de peso insuficiente está relacionado a um maior risco de retardo de crescimento intra-uterino e mortalidade perinatal; e um ganho de peso excessivo pode estar associado a patologias maternas, como o diabetes gestacional, macrosomia fetal, dificuldades no parto e risco para o recém-nascido no período perinatal, como hipoglicemia (ACIOLLY *et alli*, 2005).

Estudando a relação entre baixo peso materno e baixo peso ao nascer do concepto, Lima e Pelá analisaram 15 gestantes de baixo peso que realizaram pré-natal em um Centro Municipal de Saúde da periferia de Botucatu-SP, no ano de 1995, comparando-as a um grupo de 8 gestantes de peso normal que freqüentavam o mesmo serviço pré-natal. As autoras encontraram uma diferença média de peso de 118g a mais para os filhos daquelas mães com peso normal quando comparados com os filhos de mulheres de baixo peso. Além disso, constataram que as gestantes com peso normal tiveram em média duas semanas de gestação a mais, quando comparadas com aquelas de baixo peso.

Sendo assim, as recomendações nutricionais na gestação devem ser adequadas a cada mulher, considerando-se as variações individuais de acordo com necessidades em cada gestação, incluindo vários aspectos como as dimensões corporais, nível de atividade física, a idade e as gestações múltiplas.

Cássia Gualberto De Paula et al.

## CONCLUSÃO

O baixo peso ao nascer é um indicador das condições de saúde de grande complexidade, apresentando inúmeros fatores de risco para sua ocorrência, mas ainda controversos. O baixo nível socioeconômico tem se mostrado um importante fator de risco para o aparecimento do baixo peso ao nascer. A classe social menos favorecida apresentou os maiores coeficientes de mortalidade neonatal e pós-natal, mostrando que os efeitos negativos desse fator estiveram e estão sempre presentes, desde o nascimento e ao longo da vida de milhões de crianças.

De acordo com achados da literatura, pode-se afirmar que a baixa escolaridade materna é um fator importante que pode predispor o aparecimento de situações de risco para a mãe e o recém-nascido, estando associada tanto ao baixo peso ao nascer, como à mortalidade perinatal, neonatal e infantil. Essas associações podem ocorrer não só devido ao menor conhecimento destas mães quanto a importância do

pré-natal, mas também à dificuldade de acesso aos serviços de puericultura. O estado nutricional materno pré-gestacional e gestacional tem relação direta com o peso ao nascer, uma vez que o feto supre suas necessidades nutricionais através das reservas maternas. Tal fato demonstra a importância de um acompanhamento nutricional pré-natal eficiente que promova uma alimentação saudável e ganho de peso adequado durante a gestação.

A melhoria da cobertura e acesso aos serviços de assistência pré-natal permitiria identificar mães com risco de parto antecipado ou baixa taxa de crescimento fetal, reduzindo assim o baixo peso ao nascer e evitando outros resultados indesejados. As informações obtidas através deste trabalho evidenciam a necessidade de estratégias de inclusão social da gestante e políticas de saúde dirigidas para um melhor acompanhamento pré-natal, além de reforçar o papel fundamental da nutrição para promoção de hábitos alimentares saudáveis dessa população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ABRAMS, B.; ALTMAN, S.L.; PICKETT, K.E. Pregnancy weight gain: still controversial. *Am J Clin Nutr.* 2000; 71(Suppl):S1233-41.

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. *Nutrição em obstetrícia e pediatria.* 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro. Cultura medica. 2005.

ALMEIDA, M. F.; MELLO-JORGE, M. H. P.O uso da técnica de “linkage” de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. *Revista de Saúde Pública,* 1996; 30:141-7.

## Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

ANDRADE, C.L.T.; SZWARCOWALD, C.L.; GAMA, S.G.N.; LEAL, M.C. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no Município do Rio de Janeiro, 2001. *Cadernos de Saúde Pública* vol.20 suppl.1 Rio de Janeiro, 2004.

BARROS, F.C.; VICTORA C.G.; VAUGHAN, J.P.; ESTANISLAU, H.J. Bajo peso al nascer em el municipio de Pelotas, Brasil: factores de riesgo. *Bol Ofic Sanit Panam* 1987; 102(6): 541-54.

BERKOWITZ, G.S.; PAPIERNICK, E. Epidemiology of preterm birth. *Epidemiology Review* 1993; 15(2): 414-43.

CARNIEL, E. F. et al. A “Declaração de Nascido Vivo” como orientadora de ações de saúde em nível local. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v.3, n.2, p.165-174. Abr-Jun, 2003.

FRANCESCHINI S.C.C. et alli Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. *Revista de Nutrição*. Campinas, v. 16, n. 2, p. 171-179, abr./jun., 2003.

Haidar, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol.17 no.4. Rio de Janeiro. July/Aug. 2001

HALPERN, R.; SCHAEFER, E.S.; PEREIRA, A.S.; ARNT, E.M.; BEZERRA, J.P.V.; PINTO, L.S. Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em uma comunidade rural do sul do Brasil. *Journal of Pediatrics*. 1996; 72(6):369-73.

HEDEGAARD, M.; HENRIKSEN, T.B.; SABROE, S.; SECHER, N.J. Psychological distress in pregnancy and preterm delivery. *BMJ* 1993; 307: 234-9.

HORTA, B.L.; BARROS, F.C.; HALPERN, R.; VICTORA, C.G. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 1996 - Perinatal and Pediatric Epidemiology, 4:267-82.

IOM (Institute of Medicine), NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. *Nutrition during pregnancy and lactation: an implementation guide*. Washington (DC): The Academy; 1992.

KILSZTAJN, S. et alli Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, p. 303-310, 2003.

KRAMER, M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta analysis. *Bulletin World Health Organization* 1987; 65: 663-737.

KRASOVEC, K; Anderson, M. *Maternal Anthropometry for Prediction of Pregnancy Outcomes: Memorandum From a USAID/WHO/PAHO - BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION*, 1991. 69(5):523-32.

Cássia Gualberto De Paula et al.

LIMA, G.S.P., SAMPAIO, H.A.C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife, v. 4, n. 3, p. 253-261, jul./set., 2004.

LIZO, C.L.P.; AZEVEDO-LIZO, Z; ARONSON, E; SEGRE, C.A.M. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém-nascido. *Journal of Pediatrics*. 1998; 74(2):114-8.

MARANHÃO A.G.K., JOAQUIM M.M.C., SIU C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Tema/ *RADIS* 1999; 17: 6-17.

MENEZES, A M B; VICTORA, C G; BARROS, F C; ALBERNAZ, E; MENEZES, F S; JANNKE, H A; ALVES, C; Rocha, C. Mortalidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Cadernos de Saúde Pública* vol.12 suppl.1 Rio de Janeiro. 1996.

MINAMISAWA, R; BARBOSA, M A; MALAGONI, L; ANDRAUS, L M S - Fatores associados ao baixo peso ao nascer no Estado de Goiás. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, V. 06, n. 03, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas Públicas. Saúde da Mulher. *Assistência pré-natal*: manual técnico. Brasília (DF): O Ministério; 2000.

MONTEIRO C.A., BENICIO M.H.D'A., ORTIZ L.P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). *Revista de Saúde Pública*, v. 34, (6 Supl), p. 26-40, 2000.

MONTEIRO C.A., NAZÁRIO C.L. Declínio da mortalidade infantil e equidade social: o caso da cidade de São Paulo entre 1973 e 1993. In: MONTEIRO C.A., organizador. *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. São Paulo: Hucitec; 1995. p. 173-85.

NASCIMENTO, L F C. Estudo transversal sobre fatores associados ao baixo peso ao nascer a partir de informações obtidas em sala de vacinação. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* [online]. 2003, v. 3, n. 1, pp. 37-42. ISSN 1519-3829.

NEEL N.R., ÁLVAREZ J.O. Factores de riesgo de malnutrición fetal em um grupo de madres y neonatos Guatemaltecos. *Bolletín Oficial San Panamericana* 1991; 2: 93-105.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Maternal Nutrition and Pregnancy Outcomes: anthropometric assessment*. Washington DC: PAHO; 1991. (Scientific Publication n.529).

PEREIRA, MG. *Epidemiologia Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 2003. p. 484, 342.

Baixo Peso ao Nascer: Fatores Socioeconômicos, Assistência Pré-Natal e Nutricional...

PUFFER R.R., SERRANO C. *Patterns of birth weight*. Washington (DC): PAHO; 1987. (Scientific Publication, 504).

ROCHA, D S; Netto, M P; Priore, S E; Lima, N M M; Rosado, L E F P L; Franceschini, S C Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer Revista de Nutrição. vol.18 no.4 Campinas July/Aug. 2005

ROSSO P. *Maternal anthropometry in prenatal care: a new maternal weight gain chart*. Human Resources Division. Washington (DC): The World Bank; 1991. LATHR n.21.

SIMÕES C.C.S., OLIVEIRA L.A.P. *A saúde infantil no Brasil nos anos 90*. Rio de Janeiro: IBGE/DPE/DPIS; 1997.

YAZLLE, M.E.H.D. *Nutrição na gestação e lactação*. São Paulo: Sarvier, 1998.

ZAMBONATO A.M.K. et alli Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. *Revista de Saúde Pública*, v. 38, n. 1, p. 24-29, 2004.