

## Estado antropométrico pré-gestacional e peso ao nascer: Coorte NISAMI

Bruna Cunha Girardi\*  
Luana Dourado Silva\*  
Adailton Alves da Costa Filho\*  
Cynthia Soares Lisboa\*  
Jerusa da Mota Santana\*  
Djanilson Barbosa dos Santos\*

### Resumo

O objetivo do estudo foi analisar a relação entre o Índice de Massa Corporal pré-gestacional (IMCpg) e peso do recém-nascido no município de Santo Antônio de Jesus-BA. Estudo de coorte prospectivo, com 185 gestantes e seus respectivos recém-nascidos, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde, de abril de 2012 a novembro de 2013. O IMC pré-gestacional foi realizado com dados do peso referido e estatura aferida no dia da aplicação do questionário. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi realizado para análise da normalidade dos dados. Estimou-se a associação entre o estado nutricional pré-gestacional e os desfechos perinatais, por meio do Risco Relativo e intervalo de confiança de 95%. Das 185 mulheres, 44,9% iniciaram a gestação com algum desvio ponderal. As mulheres com baixo peso e sobrepeso apresentaram associação positiva para peso insuficiente ao nascer (<3000g), sendo as com baixo peso (RR=2,2; IC95%=0,5-9,5) e sobrepeso (RR=1,1; IC95%=0,5-2,6), enquanto as obesas apresentaram associação negativa (RR=0,8; IC95%=0,3-2,7). Apenas as mulheres com baixo peso apresentaram risco para baixo peso ao nascer (RR=3,1; IC95%=0,3-30,7). Esses dados revelam que o estado antropométrico pré-gestacional influencia no desenvolvimento da gestação e as inadequações nutricionais configuradas em períodos anteriores à concepção são considerados fatores determinantes para o peso da criança. Os desvios ponderais pré-gestacionais apresentaram associação positiva com o peso inadequado ao nascer, o que sugere a necessidade de cuidados nutricionais pré-concepcionais. Assistência à saúde a mulheres em idade fértil poderá auxiliar em melhores desfechos gestacionais.

**Palavras-chave:** Peso ao nascer. Fatores de risco. Recém-nascido. Gestante. Estudo de coorte.

### INTRODUÇÃO

As medidas antropométricas são recomendadas para o acompanhamento nutricional de gestantes, devido à sua importância na prevenção da morbimortalidade perinatal, prognóstico do desenvolvimento fetal e promoção de saúde da mulher<sup>1</sup>, além da praticidade e baixo custo<sup>2</sup>. De acordo com o Ministério da Saúde<sup>3</sup>, o ideal é que o Índice de Massa Corporal (IMC) considerado no diagnóstico inicial da gestante seja o

IMC pré-gestacional que indica o seu estado nutricional prévio.

O estado nutricional pré-gestacional pode influenciar tanto o ganho de peso durante a gestação como a perda de peso no pós parto<sup>4</sup>. O ganho de peso gestacional insuficiente está relacionado com a ocorrência de recém-nascidos de baixo peso<sup>4-6</sup> e peso inadequado ao nascer. Paralelo a isso, o ganho de peso excessivo no período gestacional também se

DOI: 10.15343/0104-7809.202145233241

\*Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Santo Antônio de Jesus/BA. Brasil  
E-mail: bcgirardi@hotmail.com

associa ao baixo peso ao nascer (BPN), onde essa associação pode estar relacionada com o aumento de complicações gestacionais, as quais impactam no peso da criança e são consideradas como um dos principais fatores de risco para desfechos gestacionais desfavoráveis<sup>7</sup>.

No Brasil, a prevalência do BPN é de 9,2%, podendo variar de acordo com cada região. Contudo, situação mais grave é apresentada nos Estados do Norte (12,2%) e Nordeste (12%), ocasionada pela inadequada alimentação materna e pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde. As estimativas regionais registram maior incidência de BPN nas áreas rurais (11,2%) quando comparado as áreas urbanas (8,6%)<sup>8</sup>.

O BPN está associado à inadequada nutrição fetal o que afeta o seu crescimento e aumenta o risco de morbidade ou morte neonatal<sup>9</sup>. É

considerado um excelente indicador de saúde materno-infantil e permite estabelecer o perfil epidemiológico populacional<sup>10</sup>. De acordo com um estudo nacional<sup>11</sup> sobre mortalidade neonatal, os óbitos se concentram na região Nordeste (38,3%) e em recém-nascidos com baixo peso (82%).

Nesse sentido, diante da relevância deste evento para a saúde pública, particularmente do grupo materno infantil, faz-se necessário conhecer a magnitude dos múltiplos fatores de risco que determinam a prevalência do BPN no intuito de contribuir com a prevenção de doenças neste ciclo de vida e promover adequado crescimento e desenvolvimento do feto. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre o índice de massa corporal pré-gestacional (IMCpg) e o peso do recém-nascido no município de Santo Antônio de Jesus-BA.

## METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de coorte prospectivo envolvendo 185 gestantes, conduzido pelo Núcleo de Investigação em Saúde Materno-Infantil (NISAMI) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Faz parte de um projeto maior intitulado “Fatores maternos de risco para o BPN, prematuridade e retardo do crescimento intrauterino, no Recôncavo da Bahia”.

Foram incluídas neste estudo mulheres clinicamente saudáveis, residentes e domiciliadas na zona urbana, com dezoito anos ou mais de idade, com idade gestacional igual ou inferior a 15 semanas, inscritas em serviços de pré-natal do Sistema Único de Saúde (SUS), e que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídas os casos de gestação gemelar, anembrionária, complicações metabólicas prévias, HIV positivos, abortos, e sem confirmação ultrassonográfica da idade

gestacional.

A coleta de dados foi realizada no período de abril de 2012 a novembro de 2013 nas Unidades de Saúde da Família do município de Santo Antônio de Jesus. A gestante foram abordada no serviço de pré-natal e neste momento foram apresentados os objetivos da pesquisa, e, aquelas que aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Todas aquelas que aceitaram a participação tiveram os dados coletados por meio de questionário fechado contendo perguntas acerca de características sociodemográficas, informações nutricionais, antecedentes ginecológicos e obstétricos, exames laboratoriais, medicamentos utilizados, exposição solar e antropometria. Para o presente estudo foram utilizados os parâmetros referentes às características sociodemográficas, como idade mater-

na, escolaridade materna, estado civil, situação de emprego, renda, religião, raça e medidas antropométricas, como peso pré-gestacional e altura aferida.

Avaliação antropométrica das gestantes foi realizada em três momentos: o primeiro momento sendo na unidade de saúde da família e o segundo e terceiro no domicílio da gestante. Estas duas visitas domiciliares foram realizadas no segundo e terceiro trimestres gestacionais. Para aferição da estatura utilizou-se o estadiômetro da marca Welmy, com capacidade de medir até 2 metros e sensibilidade de 5 mm. Realizada com a gestante em pé, ereta, descalça, com os braços estendidos ao longo do corpo, com os calcanhares juntos e o mais próximo possível do metro, a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. O encarregado de realizar a medida baixava lentamente a haste vertical, pressionando suavemente os cabelos da gestante até que a haste encostasse ao couro cabeludo.

Para a aferição do peso foi utilizada balança da marca Marte, modelo LC 200, portátil, específica para pesar humanos, com capacidade de pesar até 150 kg e precisão de 100g, calibrada e certificada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). A balança era apoiada sobre uma superfície plana, firme, lisa e afastada da parede, com a gestante no centro da balança, com o mínimo de roupa possível, descalça, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo e mantida nessa posição para leitura do peso no visor.

As medidas antropométricas foram aferidas em duplicata, pelos pesquisadores e nutricionistas responsáveis pelo projeto e pela equipe de estudantes do curso de Nutrição da UFRB, devidamente treinados e seguindo normas padronizadas<sup>12</sup>, sendo utilizada a média dos valores na análise dos dados.

A variável independente principal deste

estudo é o IMC<sub>pg</sub>, utilizado como próxy do estado nutricional pré-gestacional e foi definido por meio da fórmula peso/estatura<sup>2</sup>, sendo o peso em quilogramas e a estatura em metros, utilizando o peso referido pela gestante antes de ficar grávida e a estatura aferida pelos pesquisadores na unidade de saúde. Foram utilizados os pontos de corte para mulheres adultas da World Health Organization (WHO), em 1995<sup>2</sup>, classificando-as como baixo peso ( $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), eutróficas ( $18,5 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 25,0 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25,0 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ).

A variável dependente deste estudo foi o peso ao nascer. Foram considerados de baixo peso os recém-nascidos com peso inferior a 2.500 g, com peso insuficiente os RNs com peso entre 2.500 e 2.999 g, e peso adequado aqueles com mais de 3.000 g<sup>2</sup>.

O banco de dados foi duplamente digitado e analisado no software SPSS®, versão 20.0. Para análise das variáveis categóricas (idade gestacional, número de gestações, renda familiar, semanas gestacionais e escolaridade materna) foram utilizadas frequência absoluta e relativa. A variável antropométrica (IMC pré-gestacional) foi descrita por medida de média e desvio padrão. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi realizado para avaliar a análise da normalidade dos dados. Foi utilizado o Teste Paramétrico *T Student* para amostras independentes para avaliar a distribuição das características maternas, segundo IMC pré-gestacional e peso ao nascer. Foi considerado estatisticamente significante valores de  $p \leq 0,05$ . Também estimou-se o Risco Relativo (RR) e seus respectivos intervalos de confiança para avaliar a relação entre BPN, segundo o Índice de Massa Corporal Pré-Gestacional.

O projeto maior no qual este estudo se insere foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da UFBA-CEPNUT, número do parecer 16/12, em 26

de novembro de 2012. Essa pesquisa seguiu os preceitos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, segundo Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde.

Quando identificados fatores de risco nutricionais, as gestantes eram encaminhadas,

para o Ambulatório de Nutrição Materno Infantil, que funcionava em uma Unidade Básica de Saúde, localizada no centro de Santo Antônio de Jesus, e oferece atendimento nutricional individualizado gratuitamente.

## RESULTADOS

Cerca de 44,9% das mulheres iniciaram a gestação com algum desvio ponderal, segundo a avaliação do estado antropométrico pré-gestacional. Quanto à classificação do IMCpg 4,9% eram de baixo peso e 13,5% obesas. A idade materna média foi de 27 anos ( $\pm 5,5$ ) e o peso pré-gestacional médio foi de 63,0 kg ( $\pm 14,1$ ), com peso mínimo e máximo de 42 e 132 kg, respectivamente. A maioria das mulheres (86,0%) apresentava ensino fundamental incompleto e o número médio de gestações entre as múltíparas foi de 2,3 ( $\pm 1,5$ ).

A Tabela 01 apresenta a distribuição das características maternas. Das gestantes estudadas, a maioria apresentava idade entre 23 e 31 anos (42,7%), a maior parte não concluiu o Ensino Médio (85,95%), 70,27% tiveram parto cesáreo e mais da metade das gestantes (75,14%) afirmou possuir renda maior a um salário mínimo.

Quanto às características maternas segundo IMCpg, observou-se que 60,71% das gestantes eutróficas eram primigestas, as que apresentaram IMCpg de baixo peso não completaram o ensino médio (5,03%). De acordo com a variável salário-mínimo, 8,7% das gestantes classificadas com baixo peso recebiam menos de um salário mínimo. Verificou-se, em relação ao número de semanas gestacionais, que 14,8% das gestantes com 37 semanas ou mais de gestação estavam obesas (Tabela 01).

Na tabela 02 apresenta o risco relativo bruto para BPN, segundo o IMCpg. Observou-se que mulheres com baixo peso gestacional tiveram

2,18 e 3,1 vezes mais riscos de terem recém-nascidos com BPN (RR=2,18; IC95%=0,50 – 9,53) e peso insuficiente ao nascer (RR=3,1; IC95%=0,3-30,7), respectivamente, porém sem significância estatística.

Na Tabela 03, observa-se que há maior incidência do peso ao nascer < 3000 g em gestantes que apresentaram baixo peso pré-gestacional que foi de 33,3 a cada 100 gestantes/ano. Ao calcular o Risco Atribuível (RA) encontrou-se que para BPN é de 14,7 a cada 100 gestantes com baixo peso pré-gestacional. Em relação ao Risco Atribuível Proporcional (RAP) da população mostrou que a redução do fator permitiria prevenir o aparecimento de 6% dos casos de BPN, enquanto que o RAP entre as gestantes expostas ao baixo peso pré-gestacional permitira prevenir 53,9% de nascimentos com baixo peso.

Observa-se, a partir da tabela 04, que recém-nascidos de mulheres que iniciaram a gestação com eutrofia apresentaram a maior média de Peso ao Nascer, enquanto que os recém-nascidos de gestantes com baixo peso apresentaram a menor média. Em relação ao IMC pré-gestacional, a diferença estatisticamente significativa entre as médias de peso ao nascer ocorreu entre as gestantes que iniciaram a gestação de baixo peso em relação àquelas com renda familiar > 1 salário mínimo. Tais dados refletem o mesmo resultado para as gestantes que iniciaram com o peso adequado. As gestantes com menos de 37 semanas gestacionais no parto apresentaram diferenças significantes entre as médias de peso ao nascer

com gestantes que iniciaram a gestação com peso adequado ou com sobrepeso/obesidade. Em relação ao parto normal, a diferença significativa entre as médias de peso ao nascer ocorreu entre as gestantes que iniciaram a gestação com peso adequado.

**Tabela 1** – Distribuição das características maternas, segundo IMC pré gestacional em gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

	Total N (%)	Eutrófica N (%)	Baixo Peso N (%)	Sobrepeso N (%)	Obesidade N (%)
<b>Idade</b>					
≤ 23 anos	54(29,19)	35 (64,81)	6 (11,11)	7 (12,96)	6 (11,11)
23 – 31 anos	79(42,70)	45 (56,96)	1 (1,27)	21 (26,58)	12 (15,19)
≥ 31 anos	52 (28,11)	22 (42,31)	2 (3,85)	21 (40,38)	7 (13,46)
<b>Número de gestações</b>					
Primigestas	140 (75,68)	85 (60,71)	7 (5,00)	33 (23,57)	15 (10,71)
Múltiparas	45 (24,32)	17 (37,78)	2 (4,44)	16 (35,56)	10 (22,22)
<b>Renda</b>					
>1 SM*	139 (75,14)	81 (58,27)	5 (3,60)	35 (25,18)	18 (12,95)
≤ 1 SM	46 (24,86)	21 (45,65)	4 (8,70)	14 (30,43)	7 (15,22)
<b>SG do parto</b>					
≥ 37 semanas	168 (90,81)	91 (54,17)	8 (4,76)	44 (26,19)	25 (14,8)
< 37 semanas	17 (9,19)	11 (64,71)	1 (5,88)	5 (29,41)	0 (0,00)
<b>Escolaridade materna</b>					
≥ ensino médio	26 (14,05)	11 (42,31)	1 (3,85)	8 (30,77)	6 (23,08)
< ensino médio	159 (85,95)	91 (57,23)	8 (5,03)	41 (25,79)	19 (11,95)
<b>Tipo de parto</b>					
Normal	55 (29,73)	31 (56,36)	4 (7,27)	11 (20,00)	9 (16,36)
Cesáreo	130(70,27)	71 (54,62)	5 (3,85)	38 (29,23)	16 (12,31)

SG= semana gestacional. SM= salário mínimo \*O valor do salário mínimo em 2013 era de R\$ 678,00.

**Tabela 2** – Risco relativo para baixo peso ao nascer, segundo o Índice de Massa Corporal Pré-Gestacional, em gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

IMC Pré-gestacional	Peso ao Nascer <2500			Peso ao Nascer >3000		
	n (%)	RR	IC95%	n (%)	RR	IC95%
Eutrofia	4 (3,9)	1,0		19 (18,6)	1,0	
Baixo Peso	1(11,1)	3,1	0,30 – 30,75	3 (33,3)	2,18	0,50 – 9,53
Sobrepeso	2 (4,1)	1,0	0,18 – 5,90	10 (20,4)	1,12	0,48 – 2,63
Obesidade	0	-	-	4 (16,0)	0,83	0,26 – 2,71
<b>Total</b>	7 (3,8)			36 (19,5)		

IMC= Índice de massa corporal. RR= risco relativo. IC= Intervalo de confiança. \* N=185 gestantes

**Tabela 3** – Incidência de Peso ao Nascer (<3000g) de acordo com Índice de Massa Corporal Pré-Gestacional, em gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

IMC pré-gestacional	Peso ao Nascer < 3000g	Incidência por 100 gestantes/ano	Peso ao nascer ≥ 3000g	Totais
Baixo Peso	3	33,3	6	9
Eutrófica	19	18,6	83	102
Totais	22		89	111

IMC=Índice de massa corporal.

**Tabela 4** – Distribuição das características maternas, segundo IMC pré-gestacional e peso ao nascer (M±DP), em gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2012-2013.

	Baixo Peso M±DP	Eutróficas M±DP	Sobrepeso e Obesidade M±DP
Peso ao nascer	3163,9±467,80	3354,2±498,3	3344,8±563,3
<b>Idade Gestacional</b>			
<30	3242,8±491,7	3317,3±482,1	3339,0±493,0
≥ 30	2887,5±321,7	3488,5±543,9	3354,3±672,8
<b>Número de gestações</b>			
Primigestas	3242,8±491,7	3363,4±487,8	3338,7±509,2
Múltiparas	2887,5±321,7	3307,9±561,9	3355,9±662,5
<b>Renda</b>			
>1 SM	2906,0±382,9*	3428,9±486,7*	3328,2±531,2
≤ 1 SM	3482,2±372,4	3066,2±443,8	3386,8±649,6
<b>Semanas gestacionais no parto</b>			
≥ 37 semanas	3126,9±485,8	3406,5±475,0*	3382,7±543,6*
<37 semanas	-	2921,8±496,6	2821,0±632,9
<b>Escolaridade materna</b>			
≥ ensino médio	-	3472,3±358,3	3262,6±725,1
< ensino médio	3226,9±457,5	3333,9±512,3	3363,9±524,2
<b>Tipo de parto</b>			
Normal	2853,3±443,4	3199,4±514,9*	3156,7±304,2
Cesáreo	3409,0±348,2	3421,8±479,0	3414,5±620,9

M= média. DP= desvio padrão. SM= salário mínimo. \*p<0,05, com base no *t student*.

## DISCUSSÃO

A relação entre inadequações no estado antropométrico pré-gestacional e peso inadequado ao nascer (baixo peso e peso insuficiente) têm sido evidenciados em diversos estudos na literatura científica. Assim, pôde-se identificar em um estudo realizado com 228

gestantes credenciadas ao centro de saúde uma associação estatisticamente significativa entre baixo peso materno pré-gestacional e BPN/ peso insuficiente da criança<sup>13</sup>. Concordando com este estudo, diversos outros, explicitam a inadequação do estado antropométrico

pré-gestacional com o desenvolvimento inadequado do feto, expressando em baixo peso e peso insuficiente ao nascer<sup>14-18</sup>, revelando assim, o estado antropométrico pré-gestacional como forte preditor do peso da criança ao nascer.

Este estudo revelou que a maioria das mulheres eram eutróficas, mas aquelas com baixo peso pré-gestacional são predominantemente mais jovens (abaixo de 23 anos), favorecendo o risco de desenvolver RN de baixo peso ou prematuro. Nesse sentido, observou-se que a idade materna pode ser considerada fator de risco para o BPN<sup>19</sup>. A literatura científica revela que mães de crianças com BPN são significativamente mais jovens<sup>5</sup>. Essa relação pode estar associada as inadequações de reservas nutricionais necessárias para desenvolvimento adequado da gestação, uma vez que, mulheres mais jovens cada vez mais são influenciadas pela mídia onde cultuam um corpo magro (IMC  $\leq 18,5$  Kg/m<sup>2</sup>) como sinônimo de corpo perfeito e isso pode impactar diretamente nas reservas nutricionais pré-gestacionais necessárias para desenvolvimento adequado da gestação.

Foi possível observar ainda neste estudo que gestantes obesas e com sobrepeso tiveram um percentual maior em partos cesáreos. Em um estudo realizado em mulheres chinesas, observou-se que mulheres com sobrepeso ou obesidade antes da gravidez tem maior risco de parto cesáreo em comparação com as mulheres que iniciaram a gravidez com baixo peso<sup>20-21</sup>. Essa associação pode ser justificada pela maior probabilidade de mulheres com excesso de peso apresentarem maior ocorrência de complicações na gestação, a exemplo de síndromes hipertensivas e diabetes mellitus gestacionais, além de maior probabilidade de desproporção cefalopélvica as quais são indicativos de parto cesáreo<sup>21</sup>.

No que se refere a escolaridade materna, notou-se que mulheres com maior

escolaridade têm um menor percentual de baixo peso, enquanto as que não concluíram o ensino médio exibem um percentual maior de sobrepeso/obesidade. Quanto ao peso ao nascer, os filhos das gestantes com menor escolaridade e IMCpg de baixo peso e eutrofia tiveram menores médias de peso ao nascer. Concordando com um estudo realizado em Minas Gerais, que identificou a prevalência e os fatores associados ao BPN, concluiu que quanto menor a escolaridade materna mais chances de ter crianças com baixo peso<sup>22</sup>. Escolaridade materna é uma variável extremamente sensível às condições socioeconômicas das famílias. Nessa perspectiva, a baixa escolaridade pode estar associada à baixa condição de renda, a qual remete a maior insegurança alimentar das famílias, repercutindo na acessibilidade ao alimento e impactando na causa imediata que é a indisponibilidade do consumo alimentar, podendo propiciar a inadequação do estado nutricional da mulher.

Neste estudo, verificou-se que as primigestas e múltiparas com baixo peso apresentaram risco de ter RN com BPN. Em contrapartida, um estudo realizado em Porto Alegre com análise de 260 prontuários de mães, constatou, em relação à paridade, que não há diferença significativa entre o número de filhos e o peso ao nascer<sup>23</sup>. Já um estudo transversal na região Nordeste avaliou a associação entre as características sociodemográficas, do pré-natal e do parto de mães adolescentes e adultas jovens com o BPN, em que 9,7% apresentaram recém-nascidos de baixo peso e a primigestação mostrou associação estatística com o baixo peso do RN<sup>24</sup>.

Apesar de todo cuidado metodológico empregado neste estudo, houve um fator limitante que foi em relação ao peso pré-gestacional referido pelas gestantes, pois a pesquisa é iniciada quando as mulheres já estão grávidas. Em um estudo, demonstra que esse peso pode está subestimado, e para minimizar o

viés, traz a utilização do peso referido e estatura aferida para cálculo do IMC<sup>25</sup>, semelhante ao que foi realizado neste estudo.

Apesar das limitações citadas, neste

estudo, recorreu-se a um método de análise e delineamento mais robusto que possibilitou acompanhar as variáveis nutricionais ao longo do tempo.

## CONCLUSÃO

Os desvios ponderais pré-gestacionais apresentaram associação positiva com o peso inadequado ao nascer, o que sugere a necessidade de cuidados nutricionais pré-concepcionais. Assistência à saúde de qualidade a mulheres em idade fértil poderá auxiliar em melhores desfechos gestacionais.

As mulheres que iniciaram a gestação com baixo IMC, desde que não ganhem o peso recomendado pelo Institute of Medicine de 2009, podem apresentar RN com peso ao nascer inadequado. Este é um achado importante, visto que é possível fazer o controle do ganho de peso com a assistência pré-natal adequada, envolvendo equipe multidisciplinar, incluindo nutricionistas.

O IMC pré-gestacional está relacionado com o desenvolvimento nutricional do recém-nascido, o que reforça a importância do acompanhamento adequado da gestante, avaliação alimentar individualizada para realização do cálculo de ganho de peso necessário para desenvolvimento saudável da mãe e da criança e redução aos riscos de intercorrências nos desfechos gestacionais.

Recomenda-se desenvolvimento de estudos voltados para mulheres que se encontram em idade fértil, a fim de promover uma vida saudável e nutrição adequada, proporcionando condições favoráveis para o período gestacional, evitando intercorrências nos desfechos aos recém-nascidos e melhor qualidade de vida para as mulheres.

**AGRADECIMENTOS:** Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) (processo 7190/2011 e APP0038/2011) ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) (processo 481509/2012-7). E a todas as gestantes que participaram dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Silva SL, Bresani-Salvi CC, Caminha MFC, Figueiroa JN, Filho MB. Classificação antropométrica de gestantes: comparação entre cinco métodos diagnósticos utilizados na América Latina. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41(85):1-9. DOI: 10.26633/RPSP.2017.85.
2. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of report anthropometry – report of a WHO Expert Committee. Geneva. WHO. 1995. Disponível em: [https://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/en/](https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/)
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento 12. de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_pre\\_natal\\_puerperio\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pre_natal_puerperio_3ed.pdf)
4. Santana JM, Assis AMO, Alves WPO, Santos DB. Associação entre ganho ponderal na gestação e peso ao nascer: Coorte NISAMI. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2020; 20 (2). DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000200005> .
5. Moreira ALM, Sousa PRM, Sarno F. Baixo peso ao nascer e seus fatores associados. *Einstein*. 2018;16(4):1-6. DOI: [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2018ao4251](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2018ao4251)
6. Silva DG, Macedo NB. Associação entre ganho de peso gestacional e prognóstico da gestação. *Sci Med*. 2014;24(3):229-36. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000100006>.
7. Santos EMF, Amorim LP, Costa OLN, Oliveira N, Guimarães AC. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012; 34(3):102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000300002>.

8. Souto da Silva, S., Santos, F.D.D., & Coca Leventhal, L. (2011). Nascimento de recém-nascidos de baixo peso em instituição filantrópica terciária do Município de Piracicaba. *Enfermeria Global*, 10(23), 61-75. DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000300006>
9. Shun YH, Choi SJ, Kim KW, Yu J, Ahn KM, Kim HY, et al. Association between Maternal Characteristics and Neonatal Birth Weight in a Korean Population Living in the Seoul Metropolitan Area, Korea: A Birth Cohort Study (COCOA). *J Korean Med Sci*. 2013 Apr;28(4):580-5. [English]. DOI: 10.3346/jkms.2013.28.4.580
10. Pedraza DF. Baixo peso ao nascer no Brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. *Revista de Atenção à Saúde*. 2014;12(41):37-50. DOI: <https://doi.org/10.13037/rbcs.vol12n41.2237>.
11. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt DAS, Carvalho ML, et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad Saúde Pública*. Rio de Janeiro. 2014;30:192-207. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00133213>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica: Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília. 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf)
13. Sato APS, Fujimori E. Estado Nutricional e ganho de peso de gestantes. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012;20(3):1-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000300006>.
14. Oliveira ACM, Pereira LA, Ferreira RC, Clemente APG. Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco. *Ciênc saúde coletiva*. 2018; 23(7):2373-2382. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.12042016>.
15. Santos MMAS, Baião MR, Barros DC, Pinto AA, Pedrosa PLM, Saunders C. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(1):143-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100013>.
16. 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000300003>
17. Campos ABF, Pereira RA, Queiroz J, Saunders C. Ingestão de energia e de nutrientes e baixo peso ao nascer: estudo de coorte com gestantes adolescentes. *Rev Nutr*. 2013;26(5):551-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732013000500006>.
18. Ferreira HS, Moura, RMM, Assunção MP, Horta BL. Fatores associados à hipovitaminose A em crianças menores de cinco anos. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2013;13 (3): 223-235. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292013000300004>.
19. Capelli JCS, Pontes JS, Pereira SEA, Silva AAM, Carmo CN, Boccolini CS, et al. Peso ao nascer e fatores associados ao período pré-natal: um estudo transversal em hospital maternidade de referência. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(7):2063-72. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014197.20692013>.
20. Liu Y, Dai W, Dai X, Li Z. Prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy: a 13-year study of 292,568 cases in China. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286:905-11. [English]. DOI: 10.1007/s00404-012-2403-6.
21. Nogueira AI, Carreiro MP. Obesidade e gravidez. *Rev Med Minas Gerais*. 2013; 23(1): 88-98. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130014>.
22. Costa GM, Tiburcio JD, De Oliveira VC, Gontijo TL, Guimarães EAA. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das declarações de nascidos vivos. *Cienc Enferm*. 2014; 20(3):21-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532014000300003>.
23. Meller TC, Santos LC. A Influência do Estado Nutricional da Gestante na Saúde do Recém-Nascido. *R Bras Ci Saúde*. 2009;13(1):33-40. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e206.2019>
24. Almeida AHV, Costa MCO, Gama SGN, Amaral MTR, Vieira GO. Baixo peso ao nascer em adolescentes e adultas jovens na Região Nordeste do Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2014;14(3):279-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292014000300009>.
25. Mardones F, García-Huidobro T, Ralph C, Fariás M, Domínguez A, Rojas IM, et al. Influencia combinada del índice de massa corporal pregestacional y de la ganancia de peso n el embarazo sobre el crecimiento fetal. *Rev Med Chile*. 2011;139:710-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000600003>.

Recebido em setembro de 2020.

Aceito em abril de 2021.