

Estado Nutricional Pré-Gestacional e Gestacional: uma Análise de Gestantes Internas em um Hospital Público

Pre-Gestational and Gestational Nutritional Status: an analysis of Pregnant Women Admitted to a Public Hospital

ELAINE VALDNA OLIVEIRA DOS SANTOS¹
SUÊNIA MARIA DO NASCIMENTO¹
CHRISTIANE LEITE CAVALCANTI²
ALESSANDRO LEITE CAVALCANTI³

RESUMO

Objetivo: Avaliar o estado nutricional pregresso e atual relacionando a gestação e suas intercorrências que influenciam na saúde da mãe. **Material e Métodos:** Estudo transversal, sendo a amostra composta por 36 gestantes selecionadas por conveniência. O instrumento de coleta compreendeu um questionário, com questões abertas e fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha. Foram coletadas informações referentes à idade, estado nutricional, peso pré-gestacional e gestacional, patologias existentes e resultado obstétrico. Os dados foram analisados pelo software SPSS e apresentados por meio da estatística descritiva. **Resultados:** A idade das gestantes variou de 14 a 39 anos e verificou-se que 11,1% apresentavam desnutrição no período pré-gestacional, passando para 27,7% com a gravidez. Quanto ao sobrepeso, houve um aumento de 22,2% no período pré-gestacional para 33,3% durante a gestação. O peso pré-gestacional apresentou uma média de 58,8 kg ($\pm 6,77$ kg), enquanto que a média do peso gestacional foi de 68,0 kg ($\pm 12,2$ kg). A média de ganho ponderal para as pacientes que realizaram parto normal foi de 9,2 kg, enquanto que aquelas que realizaram parto cesáreo o ganho ponderal foi de 12,2 kg. **Conclusão:** Verificou-se um aumento da desnutrição e do sobrepeso durante a gravidez, destacando a importância de uma alimentação saudável e do ganho de peso adequado durante a gestação para preservar a saúde do binômio mãe-filho.

DESCRITORES

Gestantes. Estado Nutricional. Ganho de Peso. Obesidade.

SUMMARY

Objective: To evaluate the pre-gestational and current nutritional status of pregnant women and its interurrences that influence on the maternal health. **Material and Methods:** This cross-sectional study had a convenience sample composed by 36 pregnant women. The data collection instrument was a questionnaire containing open questions and dichotomous and multiple-choice closed questions. Information referring to age, nutritional status, pre-gestational and gestational weight, existing pathologies and obstetric outcome was collected. Data were analyzed using the SPSS software and presented by descriptive statistics. **Results:** The age of the pregnant women ranged from 14 to 39 years and it was observed that 11.1% of the women presented malnutrition in the pre-gestational period and this percentage increased to 27.7% during pregnancy. Overweight increased from 22.2% in the pre-gestational period to 33.3% during pregnancy. The mean pre-gestational weight was 58.8 kg (± 6.77 kg) while the mean gestational weight was 68.0 kg (± 12.2 kg). The mean weight gain in the patients who had vaginal delivery was 9.2 kg, while in those who had cesarean section delivery the mean weight gain was 12.2 kg. **Conclusion:** It was observed an increase in malnutrition and overweight during pregnancy, demonstrating the importance of having a healthy diet and a maintaining an adequate weight gain during pregnancy in order to preserve mother-child health.

DESCRIPTORS

Pregnant Women. Nutritional Status. Weight Gain. Obesity.

1 Graduada do Curso em Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal da Paraíba.
2 Professora Mestre do Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba.
3 Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba.

Dentre o ciclo de vida, que compreende o nascer, crescer, reproduzir e morrer, a mulher possui a dádiva de gerar uma nova vida em seu ventre (COSTA *et al.*, 2010). É nesse período que ocorrem no organismo diversas modificações físicas, fisiológicas e psicológicas que regulam as funções orgânicas materna para garantir o desenvolvimento do concepto (ACCIOLY, SAUNDERS, LACERDA, 2009).

Essas mudanças são decorrentes da necessidade aumentada de nutrientes essenciais, como as proteínas, carboidratos e lipídios, bem como dos micronutrientes. Tendo em vista o crescimento e desenvolvimento fetal e o decorrer de uma gestação saudável, os cuidados com a alimentação materna devem ser redobrados, pois a nutrição materna é a única fonte de nutrientes do feto (BELARMINO *et al.*, 2009).

Sabe-se que a gestação é um período vulnerável para as gestantes, principalmente quanto ao estado nutricional e a ingestão dietética, pois este apresenta importância significativa quanto ao desenvolvimento de feto e o desfecho da gestação (REINHARD, WIDHT, 2009). Diante desse fato, a assistência nutricional durante a gravidez deve ser realizada para identificar o estado nutricional materno e orientar a alimentação das gestantes de acordo com o resultado obtido na avaliação nutricional.

Para garantir a realização da assistência nutricional possibilitando a adequação do estado nutricional da gestante, as orientações de ganho de peso durante a gestação foram reformuladas, sendo estabelecido que o estado nutricional da gestante deve ser classificado a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional, que é obtido através do peso pré-gestacional (PPG). Assim, estabeleceu-se que o ganho de peso gestacional total para gestantes classificadas como Baixo Peso (BP) é de 12,7-18,1 kg; para gestantes classificadas como Adequada (A) é de 11,3-15,9 kg; para gestantes classificadas como Sobrepeso (S) é de 6,8-11,3 kg e para gestantes com Obesidade (O) é de 4,99-9 kg (IOM, 2009).

REINHARD, WIDHT, (2009) atribuíram ao parâmetro peso, relevante importância para o desenvolvimento da gestação. Desse modo, tanto o peso pré-gestacional, como o ganho de peso inadequado proporcionam consequências indesejadas durante a gestação e o seu desenlace.

A inadequação do estado nutricional materno no período pré-gestacional e gestacional se constitui em um problema de saúde pública, pois contribui para o surgimento de intercorrências gestacionais que influenciam negativamente no curso da gestação, como já demonstrado previamente (PADILHA *et al.*, 2007). Outros fatores relevantes são as condições socio-

econômicas desfavoráveis, como baixa escolaridade e baixa renda familiar, pois propiciam o desencadeamento de riscos gestacionais, visto que essas situações estão associadas, em geral, ao estresse e a piores condições nutricionais (MOURA *et al.*, 2010).

A associação da obesidade pré-gestacional e hábitos alimentares inadequados tem sido relatada como fator interveniente à gestação e suas complicações podem ter consequências a curto e a longo prazo para a mãe e o bebê. As complicações mais frequentes são: diabetes mellitus gestacional, síndrome hipertensiva gestacional, pré-eclâmpsia, trabalhos de parto prolongado, partos cirúrgicos, crescimento uterino prejudicado e prematuridade, macrossomia e sofrimento fetal (ANDRETO *et al.*, 2006).

O estado nutricional das gestantes pode estar diretamente relacionado às patologias citadas, além de se relacionar também com a classificação pré-gestacional de peso corporal das mesmas. Muitos dos resultados obstétricos indesejados poderiam ser evitados através de ações de saúde voltadas para as gestantes, destacando-se as ações de educação e orientação nutricional individualizada (ACCIOLY, SAUNDERS, LACERDA, 2009).

Para que ocorram ações afetivas que contribuam para a saúde da mãe e do concepto faz-se necessário conhecer as principais causas que causam o surgimento de patologias no período gestacional e relacioná-las a condições anteriores à gestação. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional pregresso e atual das gestantes com a gestação e suas intercorrências que influenciam na saúde da mãe.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal e descritivo, com abordagem indutiva, sendo adotada como técnica de pesquisa a observação direta.

A pesquisa foi desenvolvida na Clínica Obstétrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), localizado no município de João Pessoa, PB. Considerada uma instituição de referência para o estado da Paraíba, o HULW proporciona atendimento nas mais distintas especialidades, assistindo pacientes de todos os municípios do estado.

A amostra, do tipo não probabilística, foi constituída por 36 gestantes que se encontravam internas no momento da pesquisa e que aceitaram participar do estudo, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O instrumento de coleta compreendeu um questionário, com questões abertas e

fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha. Os dados foram coletados durante os meses de maio a junho de 2010, por duas pesquisadoras, devidamente treinadas.

Em relação à avaliação nutricional, foram coletadas informações referentes à Idade Gestacional (IG), o peso atual (PA) e altura (A). Após a coleta dessas medidas, foi calculado o IMC segundo a Idade Gestacional e feita a avaliação nutricional das gestantes, conforme preconiza o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2004).

Quanto às informações sobre o peso pré-gestacional (PPG), os dados foram obtidos pela consulta aos prontuários das pacientes. O peso atual e a altura foram aferidos em uma balança antropométrica, do tipo plataforma, com capacidade para 150 kg (Filizola S.A. Pesagem e Automação, São Paulo, SP, Brasil), disponível na própria Clínica Obstétrica do HULW e a altura foi verificada com o auxílio de um antropômetro acoplado à balança (com capacidade para 2,0 m), obedecendo às técnicas antropométricas preconizadas pelo SISVAN (2004).

Os resultados obtidos foram organizados com o auxílio do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 16.0 e apresentados por meio da estatística descritiva (média e desvio padrão e frequências absoluta e percentual).

Esta pesquisa foi norteada segundo a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo a mesma aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HULW da Universidade Federal da Paraíba, sob o Protocolo de nº 286/10.

RESULTADOS

O presente estudo incluiu gestantes adolescentes e adultas jovens, sendo a amostra composta por mulheres com idades entre 14 a 39 anos, com mediana de 24 anos de idade.

No que concerne ao estado nutricional, verificou-se que 11,1% das mulheres apresentavam desnutrição no período pré-gestacional, contudo, com a gravidez, esse valor subiu para 27,7%. Com relação ao peso, 52,7% eram eutróficas no período pré-gestacional e durante a gestação os valores reduziram para 25%. Quanto ao sobrepeso, houve um aumento de 22,2% no período pré-gestacional para 33,3% durante a gestação e, com relação à obesidade, os valores permaneceram iguais, com 13,8% das mulheres apresentando-se obesas, conforme demonstrado na Figura 1.

Dentre as gestantes avaliadas, pode-se observar que o peso pré-gestacional (PPG) apresentou uma média de 58,8 kg ($\pm 6,77$ kg) e os valores mínimo e máximo corresponderam a 40,0 kg e 110,0 kg, respectivamente. Para a variável peso atual (PA), obteve-se a média de 68,0 kg ($\pm 12,26$ kg) e os valores mínimo e máximo, corresponderam a 42,2 kg e 100,0 kg respectivamente, conforme observado na Tabela 1.

Ao serem analisadas as patologias que levaram à internação de cada gestante, a Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) apresentou um percentual de 19,5 %, a Diabetes foi referida por 14% das gestantes e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) com 5,6 %, conforme demonstrado na Tabela 2.

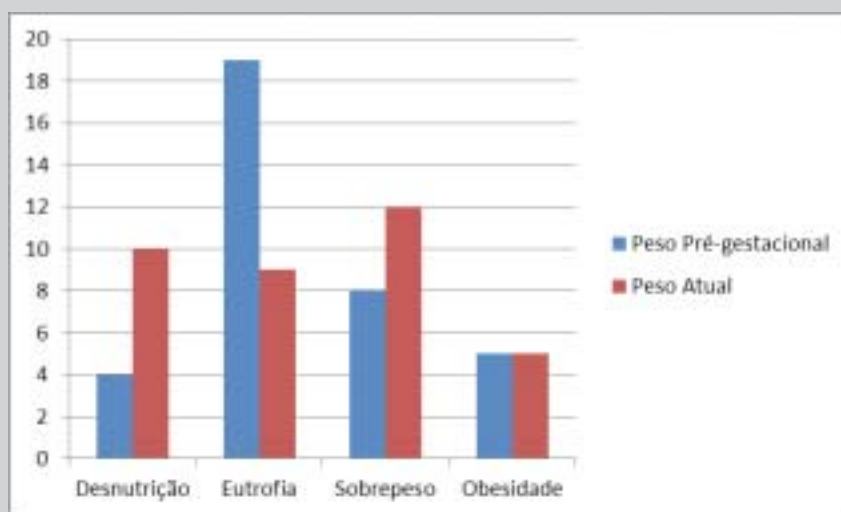


Figura 1. Distribuição das gestantes segundo o estado nutricional pré-gestacional e atual, João Pessoa - PB, 2010.

Tabela 1. Médias de peso corporal e desvio padrão das gestantes, João Pessoa - PB, 2010.

Peso	Médias	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Pré-gestacional	58,8 kg	6,77 (\pm 9,8)	40,0 kg	110,0 kg
Atual	68,0 kg	12,26 (\pm 6,45)	42,2 kg	100,0 kg

Tabela 2. Patologias apresentadas pelas gestantes e suas respectivas frequências absolutas e percentuais, João Pessoa - PB, 2010.

Intercorrência Patológica	Frequência	
	n	%
Arritmia cardíaca fetal	1	2,8
Bolsa rota	1	2,8
Cálculo renal	1	2,8
Cardiopatía materna	1	2,8
Cirurgia ²	5,6	
Depressão e gastrite	1	2,8
Desnutrição	1	2,8
DHEG ⁵	13,9	
DHEG e perda de líquido amniótico	1	2,8
Diabetes gestacional	1	2,8
Diabetes mellitus tipo I e HAS	1	2,8
Diabetes mellitus tipo II	2	5,6
Diabetes mellitus tipo II e DHEG	1	2,8
Dores de cabeça e febre	1	2,8
Dores no baixo ventre	2	5,6
Hepatite A, vômito e cansaço	1	2,8
Hiperemese gravídica	1	2,8
Hipertensão arterial sistêmica	2	5,6
Hipertireoidismo	1	2,8
Labirintite	1	2,8
Nódulo na nádega	1	2,8
Oligodrâmnio e RCIU	1	2,8
Plaquetopenia	2	5,6
Pós-termo	2	5,6
Nenhuma	2	5,6
Total	36	100,0

DHEG: Doença Hipertensiva Específica da Gestação; DM: Diabetes mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; RCIU: Retardo do Crescimento Intra-uterino.

Na Figura 2, pode-se observar a variação de peso médio em relação a algumas patologias. Dois aspectos importantes a serem destacados nesse gráfico são o acentuado ganho de peso em pacientes com DHEG, em média 16,2 kg, e a perda de 2,8 kg na paciente com desnutrição.

Ao se analisar o resultado obstétrico e o ganho ponderal, verificou-se que a média de ganho ponderal para as pacientes que obtiveram alta hospitalar antes do parto foi de 6,8 kg, enquanto que para aquelas que realizaram parto cesáreo o ganho ponderal foi de 12,2 kg, conforme demonstrado na Tabela 3.

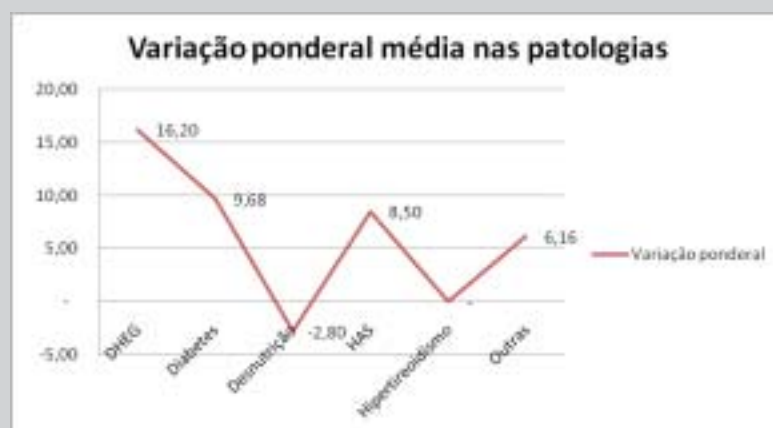


Figura 2. Variação de peso (kg) segundo o tipo de patologia existente, João Pessoa - PB, 2010.

Tabela 3. Resultado obstétrico e variação ponderal nas gestantes, João Pessoa - PB, 2010.

Resultado Obstétrico	Varição Ponderal (Kg)
Alta hospitalar antes do parto	6,7 ($\pm 9,8$)
Parto cesáreo	12,2 ($\pm 6,45$)
Parto normal	9,2 ($\pm 7,11$)

DISCUSSÃO

A maioria das gestações transcorre sem intercorrências, expressando um período de saúde da mãe e do concepto. Entretanto, algumas gestantes podem apresentar complicações de elevado risco de morbidade e mortalidade materna e fetal. Todos os fatores de risco ligados à gestação podem estar relacionados a condições sociais, econômicas, antecedentes familiares de doenças e, com grandes possibilidades, à alimentação. Por isso, a avaliação do estado nutricional atual das gestantes, bem como o estado nutricional anterior à gestação, podem contribuir para que doenças expressivas durante a gestação sejam evitadas (MOURA *et al.*, 2010).

Atualmente, mais de metade das mulheres em idade fértil apresenta algum desvio do estado nutricional, sendo o sobrepeso e a obesidade os mais frequentes. Este é um fato preocupante, tendo em vista as implicações que estes distúrbios nutricionais podem ocasionar durante a gestação e o parto, como hipertensão e diabetes mellitus (CORREIA *et al.*, 2010). Sendo assim, observa-se a importância da avaliação, identificação e acompanhamento do estado nutricional nos períodos pré-gestacional e durante a gestação visando à

melhoria das condições maternas para o parto, bem como o desenvolvimento do recém-nascido (LEMONS *et al.*, 2010).

Em relação à classificação do estado nutricional das mulheres no período pré-gestacional, 52,8% apresentavam eutrofia e 22,2% apresentavam sobrepeso, resultados esses que corroboram com os achados de PADILHA *et al.*, (2007), os quais verificaram que 68,2% das mulheres estavam eutróficas e 19,9% possuíam sobrepeso. O sobrepeso antes mesmo da gestação é um fator agravante, pois este pode aumentar em 54% o risco de diagnóstico de hipertensão e pode dobrar o risco de acometimento de diabetes mellitus quando comparadas com mulheres eutróficas (CORREIA *et al.*, 2011).

Com relação à variável sobrepeso, houve um aumento considerável, passando de 22,2% para 33,3% de mulheres, o que pode indicar uma grande contribuição para o crescimento dos casos de obesidade até o fim da gestação. Os valores foram superiores aos encontrados no estudo de ANDRETO *et al.*, (2006), que corresponderam a 26,3% para sobrepeso/obesidade, reafirmando uma quantidade expressiva de casos.

O aumento de IMC, peso e idade também foi encontrado por AMADEI, MERINO, (2010) em gestantes

hipertensas. De modo análogo pode-se considerar que há um aumento na probabilidade das gestantes com excesso de peso serem diagnosticadas com Doença Hipertensiva Específica da Gestação e/ou Diabetes Gestacional (CORREIA *et al.*, 2011).

No decorrer da gestação, observa-se que houve um aumento das gestantes classificadas com sobrepeso e uma diminuição das gestantes eutróficas, com valores de 33,3% e 25%, respectivamente. Este fato pode estar ligado aos excessos alimentares durante a gestação, resultantes da falta de orientação e educação alimentar ainda no pré-natal e no período pré-gestacional e também ao sedentarismo, o que pode favorecer o desequilíbrio entre consumo calórico e gasto energético, o que resulta em maior ganho ponderal, com repercussões para a mãe e o feto (TAVARES *et al.*, 2009).

Observou-se uma redução da frequência de eutrofia e o aumento do sobrepeso, do período pré-gestacional para o atual. Essa condição demonstra uma variação do estado nutricional que pode ter ocorrido em decorrência dos sintomas da gestação e de hábitos alimentares errôneos, levando a crer que tais gestantes não receberam acompanhamento nutricional durante a gestação ou não seguiram as orientações estabelecidas (MOURA *et al.*, 2010).

Com relação à obesidade, os valores foram iguais para o período pré-gestacional e gestacional, com 13,8 % das mulheres, o que pode ser interpretado pelo fato de que há certa impossibilidade de perda de peso durante a gestação, devido ao aumento metabólico das necessidades da gestante (MAHAN, ESCOTT-STUMP, 2010).

Quanto ao baixo peso, quase um terço das gestantes encontrava-se nesse estado. Vale ressaltar que a perda de peso também apresenta suas interferências na gestação, tendo em vista que este período demanda um aumento das necessidades maternas, em virtude do crescimento fetal. Em casos assim, a perda de peso interfere diretamente no crescimento e desenvolvimento do feto, resultando em um recém-nascido de baixo peso (ACCIOLY, SAUNDERS, LACERDA, 2009).

Assim como no estudo de REINHARD, WIDTH, (2009), nota-se uma relação entre a transição de estados nutricionais. Observa-se na amostra estudada uma grande prevalência de casos que tendem ao sobrepeso e/ou obesidade, corroborando com os achados de CORREIA *et al.*, (2011), fator este intimamente relacionado à falta de orientação oferecida quanto às necessidades nutricionais durante a gestação – orientações fundamentais durante o pré-natal.

Ao serem analisadas as médias de peso entre as gestantes no período pré-gestacional e gestacional,

pôde-se observar que se apresentavam dentro dos parâmetros desejados. A média de peso atual foi semelhante aos valores encontrados por AMADEI, MERINO, (2010), que obtiveram média de 68,2 kg para gestantes saudáveis e 72,5 kg para gestantes com DHEG. Como reportado por DREHMER, SCHIMIDT, CARNEY, (2010), o monitoramento da evolução ponderal e o aconselhamento nutricional são fundamentais para o controle do ganho de peso durante a gestação, permitindo assim que a gestante receba as devidas orientações nutricionais diminuindo o risco de maiores intercorrências gestacionais (LE MOS *et al.*, 2010).

Ao serem analisadas as patologias que levaram à internação de cada gestante, a Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DEHG) apresentou um percentual de 19,5%, reafirmando a expressiva prevalência da DHEG, já apontada por PADILHA *et al.* (2009). A Diabetes foi referida por 14% das gestantes, e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) com 5,6%. Esses dados corroboram com as conclusões apontadas por um estudo recente de que a DHEG é uma das complicações gestacionais mais comuns relatadas no pré-natal. Ratificando a importância da correção de fatores como obesidade, hipertensão crônica e diabetes ainda na pré-concepção, principalmente no que concerne a ingestão de dietas hipercalóricas, hiperprotéicas e hipersódicas (MOURA *et al.*, 2010).

Como previamente apontado por AMADEI, MERINO, (2010), a hipertensão arterial é a complicação mais comum na gravidez e a interferência do estado nutricional nestas pacientes pode ser determinante no desfecho da gestação. Na amostra estudada, nota-se um acentuado ganho de peso em pacientes com DHEG, em média 16,2 kg, e esse ganho de peso pode intensificar os riscos de agravamento desta patologia, propiciando o surgimento de pré-eclâmpsia e eclâmpsia que podem levar ao óbito materno e/ou fetal (REINHARD, WIDHT, 2009).

Este fato influenciou na média de ganho ponderal das gestantes avaliadas, de modo que esta apresentou valores inferiores à média proposta pelo INSTITUTE OF MEDICINE (2009) que estabeleceu de 11,3 a 15,9 kg para gestantes eutróficas e ao estudo de REBELO *et al.*, (2010) que encontraram uma média de 12,2 kg ($\pm 8,3$ kg).

A partir disto, observa-se que naquelas gestantes cujo aumento de ganho ponderal foi de 12,2 kg, a realização de parto cesáreo foi mais prevalente, relevando a importância do ganho de peso adequado para um resultado obstétrico saudável, tendo em vista os benefícios do parto eutrófico para a mãe e o bebê (SELIGMAN *et al.*, 2006). Como afirmou MOURA *et al.*, (2010), é de grande importância que haja uma adequada assistência pré-natal com análise dos fatores de risco,

no sentido de facilitar o diagnóstico precoce das diversas formas clínicas e, assim, reduzir danos às mães e aos conceitos.

Tendo em vista que tais estudos expressam relações entre o peso ao nascer e os distúrbios metabólicos que podem ter consequências no desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas na vida adulta e que as modificações metabólicas ocorridas na gestação requerem a necessidade de um aumento no aporte energético, o estado nutricional materno é considerado um fator importante para o prognóstico da gestação e a mortalidade perinatal (PADILHA *et al.*, 2009).

É indispensável o cuidado nutricional durante a gestação, tendo-se uma atenção com as variáveis orgânicas, de modo que seja possível a identificação de gestações potencialmente de risco. Porém, todo o trabalho de educação nutricional torna-se mais lento se iniciado somente no período de gestação. Assim, é fundamental que certos cuidados sejam iniciados ainda no período pré-concepção, dentre os quais se destaca o acompanhamento nutricional das mulheres que

desejam engravidar ou ainda no primeiro contato com a gestante, se estendendo ao longo das consultas pré-natais.

Atuando-se nessas áreas, intercorrências graves como a pré-eclâmpsia, eclâmpsia, diabetes e hipertensão podem ser evitadas ou atenuadas, o que contribui em potencial para a redução da mortalidade materna e perinatal. Este estudo mostrou-se, pois, relevante para profissionais da saúde, mulheres, famílias e comunidade em geral, uma vez que permite a ligação entre a importância dos cuidados nutricionais e os principais problemas de saúde que afligem as gestantes.

CONCLUSÃO

Verificou-se um aumento da desnutrição com a gravidez entre as gestantes, destacando a importância de uma alimentação saudável e do ganho de peso adequado durante a gestação para a adequada saúde do binômio mãe-filho.

REFERÊNCIAS

1. ACCIOLY E, SAUNDERS C, LACERDA EMA. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009. 649 p.
2. AMADEI JL, MERINO CG. Hipertensão arterial e fatores de risco em gestantes atendidas em unidade básica de saúde. *Rev. Saúde Pesq.*, 3(1): 33-9, 2010.
3. ANDRETO LM, SOUZA AI, FIGUEIROA JN, CABRAL-FILHO JE. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 22 (11): 2401-09, 2006.
4. BELARMINO GO, MOURA ERF, OLIVEIRA NC, FREITAS GL. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. *Acta Paul. Enferm.*, 22 (2): 169-75, 2009.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigilância Alimentar e Nutricional*. SISVAN: orientações básicas para a coleta, o procedimento a análise de dados e a informação em serviços de saúde, 2004.
6. CORREIA LL, SILVEIRA DMI, SILVA AC, CAMPOS JS, MACHADO MMT, ROCHA HAL, CUNHAAJLA, LINDSAY AC. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, 16(1): 133-45, 2011.
7. COSTA ES, PINON GMB, COSTA TS, SANTOS RCA, NÓBREGA AR, SOUSA LB. Alterações fisiológicas na percepção de mulheres durante a gestação. *Rev. RENE*, 11(2): 86-93, 2010.
8. DREHMER M, SCHIMIDT MI, CARNEY AS. Ganho de peso gestacional, desfechos adversos da gravidez e retenção de peso pós-parto. [Tese de Doutorado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia; 2010. 233p.
9. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). National Research Council. Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines. Washington (DC): *National Academy of Science*; 2009.
10. LEMOS AC, MACIEL AA, COELHO SC, RIBEIRO RL. Influência da obesidade materna durante a gravidez. *Saúde Ambiente Rev.*, 5(1): 26-32, 2010.
11. MAHAN L K, ESCOTT-STUMP S. *Krause, alimentos, nutrição e dietoterapia*. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1353p.
12. MOURA ERF, OLIVEIRA CGS, DAMASCENO AKC, PEREIRA MMQ. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gestação entre mulheres hospitalizadas com pré-eclâmpsia. *Cogitare Enferm.*, 15(2): 250-55, 2010.
13. PADILHA PC, SAUNDERS C, CÔRREAR, MACHADO M, SILVA CL, BULLA, SALLY EOF, ACCIOLY E. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 29(10): 511-18, 2007.
14. PADILHA PC, ACCIOLY E, VEIGA GV, BESSA TC, LIBERA BD, NOGUEIRA JL, ALVES PD, JUNIOR PRS, SAUNDERS C. Desempenho de diferentes métodos da avaliação antropométrica de gestantes na predição de baixo peso ao nascer. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, 9 (2): 192-206. 2009.
15. REINHARD T, WIDTH M. *Manual de sobrevivência para nutrição clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009. 309p.
16. REBELO F, CASTRO MBT, DUTRA CL, SCHLUSSEL MM, KAC G. Fatores associados à retenção de peso pós-parto em uma coorte de mulheres, 2005-2007. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, 10(2): 219-27, 2010.

17. SELIGMAN LC, DUNCAN BB, BRANCHTEIN L, GAIO DSM, MENGUESS, SCHMIDT MI. Obesity and gestational weight gain: cesarean delivery and labor complications. *Rev. Saúde Pública*, 40(3): 457-65, 2006.
18. TAVARES JS, MELO ASO, AMORIM MMR, BARRO VO, BENÍCIO MHD, TAKITO MY, CARDOSO MAA. Associação entre o padrão de atividade física materna, ganho ponderal gestacional e peso ao nascer em uma coorte de 118 gestantes no município de Campina Grande, Nordeste do Brasil. *Rev. Assoc. Méd. Bras.*, 55(3): 335-41, 2009.

CORRESPONDÊNCIA

Christiane Leite Cavalcanti
Rua José Cavalcanti Chaves, nº 100 – apto. 403
Ed. Louisville – Expedicionários
58041-090 João Pessoa – Paraíba - Brasil

E-mail

chris_tiane2006@hotmail.com