

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO



AILANE MARIA PRADO REIS PASSOS

**CONTROLE DO PESO MATERNO EM GESTANTES DE
BAIXO RISCO NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL**

Aracaju/SE

2014

AILANE MARIA PRADO REIS PASSOS



**CONTROLE DO PESO MATERNO EM GESTANTES DE
BAIXO RISCO NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientadora: Profª PhD. Júlia Maria Gonçalves Dias

Aracaju/SE

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

**CONTROLE DO PESO MATERNO EM GESTANTES DE
BAIXO RISCO NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aracaju, ____/____/____

Autora: Ailane Maria Prado Reis Passos

AILANE MARIA PRADO REIS PASSOS

**CONTROLE DO PESO MATERNO EM GESTANTES DE
BAIXO RISCO NA ATENÇÃO PRÉ-NATAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aprovada em ____/____/____

Orientadora: Profª PhD. Júlia Maria Gonçalves Dias
Universidade Federal de Sergipe

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Aos meus pais, Arivaldo e Amparo, meus exemplos de força e perseverança; meu esposo Hebert, pela dedicação e alegria em partilhar a sua vida com a minha; meus avós, Orlando (*in memorian*) e Izaura, meus alicerces.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, autor da vida, pela força e coragem concedidas a mim para a concretização desta monografia.

Aos meus pais, Arivaldo e Maria do Amparo, participantes fundamentais desta caminhada, pelo estímulo, pela dedicação e pelo amor, que me fazem ir além de onde os meus sonhos possam alcançar. Presentes de Deus em minha vida.

Aos meus irmãos, Alisson, Gláucia e Gleise, pela motivação e entusiasmo, por se alegrarem com minhas vitórias e por estarem presentes em todos os momentos.

Ao meu esposo Hebert pelo carinho, pelo amor e, principalmente, pela paciência durante este tempo. Minha paz nos momentos de tribulação.

À minha orientadora, Júlia Dias, pela dedicação, pela alegria e pela motivação em me fazer trilhar a bela jornada da Ginecologia e Obstetrícia.

Às minhas companheiras nesta luta, Rose e Milena, pela colaboração na coleta dos dados desta pesquisa. Jornada árdua, mas nós conseguimos!

Às gestantes que disponibilizaram o seu tempo e nos permitiram executar este trabalho.

Enfim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram com esta monografia.

LISTA DE TABELAS

Artigo Científico

Tabela1. Média e desvio padrão das variáveis quantitativas e distribuição de frequência dos dados socioeconômicos e comportamentais das pacientes estudadas.

Tabela 2. Distribuição de frequência dos dados gestacionais e relacionados ao pré-natal nas pacientes estudadas.

Tabela 3. Distribuição de frequência do IMC pré-gestacional e durante a execução do pré-natal nas pacientes estudadas.

Tabela 4. Associação de variáveis relacionadas ao pré-natal e avaliação do peso materno nas pacientes estudadas.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPN – Baixo Peso ao Nascer.

dL– Decilitro.

g– Grama

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IMC – Índice de Massa Corporal.

IOM – Institute of Medicine.

Kcal– Quilocaloria.

kg– Quilograma.

m– Metro.

mg– Miligrama.

MS – Ministério da Saúde.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

PHPN- Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento.

SUS – Sistema Único de Saúde.

VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1 Assistência pré-natal.....	12
2.2 Estado nutricional na gestação	14
2.3 Distúrbios nutricionais na gestação	19
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
4 ARTIGO ORIGINAL	34
Resumo.....	36
Abstract.....	37
Introdução.....	38
Métodos.....	40
Resultados.....	43
Discussão.....	45
Referências.....	51
Tabelas.....	55
5 ANEXOS.....	61
5.1 Anexo1- MODELO DO FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....	61
5.2 Anexo 2- CÓPIA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E	
ESCLARECIDO.....	62
5.3 Anexo 3- TABELA DE ATALAH ET AL.....	64
5.4 Anexo 4- GRÁFICO DE ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DA	
GESTÇÃO.....	65

1 INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal consiste em um conjunto de medidas e intervenções cujo objetivo é assegurar o nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno. Essa conduta deve embasar-se na prevenção, na identificação precoce ou no tratamento específico de intercorrências em gestantes classificadas como de alto risco (ZUGAIB, 2012).

O estado de saúde da mãe é um dos principais fatores determinantes do nascimento a termo de um concepto viável e sadio. Como a gravidez consiste na evolução fisiológica de um processo vital, 90% das gestações cursam sem complicações, constituindo o grupo das *gestações de baixo risco*. Para estas, os propósitos da assistência pré-natal são: aconselhamento à gestante e aos seus familiares quanto à gestação e à importância do acompanhamento pré-natal; condução de pequenos distúrbios da gravidez; e promoção de rastreamento clínico e laboratorial de intercorrências que possam implicar risco para o binômio materno-fetal (CHAVES NETTO; SÁ, 2007).

O Ministério da Saúde (MS) preconiza algumas ações no âmbito do pré-natal, assegurando ao binômio materno-fetal a preservação da saúde. Dentre essas ações, inclui-se a avaliação nutricional da gestante e a prevenção e o tratamento dos distúrbios nutricionais, pois o estado nutricional é um fator que interfere na morbimortalidade materno-infantil. Sendo assim, a avaliação ponderal faz parte da rotina da assistência pré-natal (BRASIL, 2006; ZUGAIB, 2012).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o monitoramento do ganho de peso na gestação é um procedimento de baixo custo e de grande utilidade para o estabelecimento de intervenções nutricionais visando à redução de riscos maternos. O estado nutricional materno é indicador de saúde e qualidade de vida para a mulher e para o desenvolvimento do seu filho. O peso e a estatura são as medidas antropométricas mais utilizadas na avaliação do status materno (KONNO; BENICIO; BARROS, 2007; ASSUNÇÃO et al, 2007).

A cada consulta pré-natal o peso materno deve ser avaliado, bem como a relação peso-estatura, utilizando-se o Índice de Quételet ou Índice de Massa Corpórea (IMC), que é obtido pela divisão entre o peso (em quilograma) e a altura (metro linear como unidade de referência) elevada ao quadrado. As evidências comprovam que o ganho de peso materno na gravidez influencia o peso ao nascer, e quando níveis adequados de IMC são alcançados há um benefício geral inquestionável (MELO, 2007; ZUGAIB, 2012).

Em 1985, Rosso propôs uma curva de classificação com o objetivo de avaliar o ganho ponderal baseado na adequação da relação peso e estatura (P/E) da gestante de acordo com a idade gestacional, classificando as gestantes como: baixo peso, peso normal e sobrepeso. (MELO, 2007).

Em 1997, Atalah e colaboradores construíram um gráfico para monitorar a evolução do estado nutricional durante a gestação, baseado no IMC, classificando as gestantes em quatro categorias: baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade. O Método de Atalah é o instrumento atualmente utilizado pelo Ministério da Saúde do Brasil para avaliar o estado nutricional da gestante em substituição ao modelo proposto por Rosso (MELO, 2007).

O *Institute of Medicine* (IOM) reconhece o peso pré-gestacional como um dos principais determinantes do ganho ponderal na gestação, e recomenda valores de peso ideal de acordo com o estado nutricional inicial da gestante, definidos conforme as categorias de IMC pré-concepcionais. O Ministério da Saúde no Brasil adota as recomendações do IOM e os critérios propostos por Atalah e colaboradores para avaliar a situação nutricional das gestantes (IOM, 1990; BRASIL, 2005).

O IMC pré-gravídico tem sido o método mais utilizado para definir a obesidade na gravidez. Mulheres obesas antes da gestação ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) apresentam relação com diminuição da fertilidade e complicações na gestação, com maior risco (duas a três vezes) de desenvolver diabetes gestacional, se comparadas a gestantes com IMC normal. Enquanto mulheres desnutridas ($\text{IMC} < 18,5$) tendem a apresentar restrição do crescimento intrauterino e crianças com baixo peso ao nascer (BPN)(ADA, 2002; BAKER, 2003).

O ganho de peso médio na gravidez é de 13 kg, conquanto a amplitude de variação seja bem grande (12 a 16 kg) e ainda assim o prognóstico da gravidez seja satisfatório. Espera-se um ganho semanal para gestantes com peso ideal de aproximadamente 400 g no segundo e terceiro trimestres. As necessidades calóricas diárias estão aumentadas em cerca de 10 % (2.500 Kcal/ dia na gravidez e 2.600 Kcal/ dia na lactação), recomendando-se um aumento de 300 Kcal/ dia na ingesta sobre os níveis pré-gestacionais. A quantidade de caloria representa o principal fator nutricional determinante do peso ao nascer (MONTENEGRO; FILHO, 2012; LECTHIG et al, 1975).

A dieta na gestação deve ser hiperproteica (1g/kg/dia), hipoglicídica e hipolipídica. A placenta e o feto consomem aproximadamente 1 kg de proteína durante a gravidez, principalmente nos últimos 6 meses. Com isso, a gestante necessita de 5 a 6 g adicionais de proteína por dia, em relação à dieta pré-concepcional. A deficiência de micronutrientes como iodo, vitamina A, ferro, zinco e cálcio, associam-se a resultado desfavorável da gestação, daí a

importância em instituir-se a suplementação nutricional, a fortificação e a diversificação alimentar. O Ministério da Saúde, na década de 80, implementou a suplementação terapêutica e profilática de ferro à mulher gestante, como alternativa para controlar a insuficiência nutricional (ZUGAIB, 2012; ARAGÃO; ALMEIDA; NUNES, 2013).

Estudos nacionais e internacionais têm relatado a alta proporção de ganho de peso gestacional inadequado, enfatizando a importância do controle do peso na prevenção de eventos adversos à mãe e ao conceito. A avaliação ponderal e a orientação alimentar devem levar em consideração as características maternas que influenciam o ganho de peso na gestação, como estado nutricional inicial, paridade, escolaridade, situação marital, tabagismo, trabalho fora de casa, idade, intervalo interpartal (ASSUNÇÃO et al, 2007; KONNO; BENICIO; BARROS, 2007; STULBACH et al, 2007).

O peso prévio à gestação e o ganho de peso gestacional são as duas variáveis mais importantes relacionadas ao peso fetal que, por sua vez, está diretamente relacionado ao prognóstico neonatal e infantil. A assistência pré-natal inadequada ou ausente pode resultar na não detecção e tratamento de condições adversas da gestação. É necessária a ampliação do acesso e da qualidade que permita a redução da mortalidade neonatal precoce (PACORA; RUIZ, 1995; PASSINI JÚNIOR; PEREIRA, 2005; SCHOEPES et al, 2007)

O período gestacional representa uma situação de reconhecida vulnerabilidade nutricional, justificando, portanto, o interesse de políticas públicas, especialmente de cuidados pré e pós-natais, no sentido de acompanhar e intervir de forma oportuna e adequada no desenvolvimento adequado da gravidez e seu desenlace (MELO, 2007).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Assistência pré-natal

A gestação é um evento complexo, com mudanças de diversas ordens: biológicas, somáticas, psicológicas e sociais, que requer cuidados específicos. É importante, portanto, que as gestantes recebam durante o período gestacional uma atenção pré-natal com qualidade e humanizada garantindo, ao final da gestação, o nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal (PICCININI et al, 2008; BRASIL, 2006).

Nessa fase, que envolve valores, crenças, mitos e costumes familiares, o profissional de saúde deve oferecer apoio e suporte emocional à gestante e seus familiares, além de fornecer a troca de experiências e conhecimentos para proporcionar uma adequada compreensão dessa vivência. Considerar o contexto sociocultural no qual a gestante encontra-se inserida é passo crucial no desenvolvimento de um pré-natal de qualidade (BARUFFI, 2004; HOFFMANN, 2008; STUMM; DOS SANTOS; RESSEL, 2012).

A assistência pré-natal é um conjunto de procedimentos clínicos e educativos cujo objetivo é prevenir, diagnosticar e tratar possíveis eventos que interfiram no bem-estar do binômio mãe-feto. Deve ser organizada de modo a atender às reais necessidades das gestantes, promovendo ações de saúde que assegurem a continuidade no atendimento, acompanhamento e avaliação destas ações sobre a saúde materna e perinatal (BRASIL, 2006).

A atenção obstétrica e neonatal deve ter como características essenciais a qualidade e a humanização. É dever dos serviços e profissionais de saúde acolher com dignidade a mulher e o recém-nascido, enfocando-os como sujeitos de direitos. Tal conduta inspira-se no atendimento humanizado, o qual diz respeito à adoção de valores de autonomia e protagonismo dos sujeitos, de corresponsabilidade entre eles, de solidariedade dos vínculos estabelecidos, de direitos dos usuários e de participação coletiva no processo de gestão. (BRASIL, 2005).

O Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria nº 569 de 1º de junho de 2000, instituiu o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de desenvolver ações de promoção, prevenção e assistência à saúde de gestantes e recém-nascidos, promovendo a ampliação do acesso a estas ações, o incremento da qualidade e da capacidade instalada da assistência obstétrica e neonatal, bem como sua organização e regulação (BRASIL, 2000).

De acordo com o PHPN, um adequado acompanhamento pré-natal deve realizar as seguintes atividades: captação precoce da gestante, com a primeira consulta de pré-natal até o 4º mês de gestação; no mínimo, seis consultas de acompanhamento, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre de gestação; uma consulta no puerpério, até 42 dias após o nascimento; exames laboratoriais: ABO-Rh e Hemoglobina/Hematócrito, na primeira consulta; VDRL, Sumário de Urina e Glicemia em jejum, um exame na primeira consulta e outro próximo à trigésima semana de gestação; oferta de testagem anti-HIV, com um exame na primeira consulta; aplicação de vacina antitetânica até a dose imunizante do esquema recomendado ou dose de reforço em mulheres já imunizadas; promoção de atividades educativas; classificação de risco gestacional a ser realizada na primeira consulta e nas subsequentes e garantia de acesso à unidade de referência para atendimento ambulatorial e/ou hospitalar à gestante classificada como de alto risco. Atualmente, acrescenta-se a essas recomendações a vacinação contra hepatite B, após o primeiro trimestre. As unidades integrantes do sistema de saúde devem dispor de recursos humanos, físicos, materiais e técnicos para garantir a qualidade da assistência (BRASIL, 2000; BRASIL, 2009).

Dos recursos técnicos estabelecidos para o desenvolvimento das ações do pré-natal, tem-se os instrumentos de registro, a exemplo do Cartão da Gestante. Este foi criado em 1988, com a finalidade de armazenar as informações do acompanhamento da gestação, permitindo a comunicação entre os profissionais que realizavam a assistência pré-natal e os que realizavam o parto nas maternidades. Deverá ficar, sempre, com a gestante (BRASIL, 1988; BRASIL, 2005).

O cartão está sujeito à incompletude de registros pelos profissionais e às perdas ou extravios pelas pacientes. A avaliação do preenchimento do cartão permite verificar se as gestantes estão sendo atendidas conforme as diretrizes preconizadas pelo PHPN, que se traduzem em quantidades de consultas, exames clínicos, físicos e laboratoriais, além da administração de medicamentos. A ausência de informações sobre a saúde materno-infantil pode expressar diretamente a qualidade dos serviços de assistência pré-natal (DOS SANTOS NETO et al, 2012; BRANCO, 2001).

Apesar do aumento da cobertura do pré-natal, a análise dos dados demonstra comprometimento da qualidade dessa assistência. Sua ausência e/ou deficiência relaciona-se a altos índices de morbidade e de mortalidade materna e perinatal. Sabe-se que no mundo, a cada ano, ocorrem 120 milhões de gestações, entre as quais mais de meio milhão de mulheres morrem em consequência de complicações durante a gravidez, o parto ou o puerpério, e mais

de 50 milhões sofrem enfermidades ou incapacidades relacionadas à gestação (BRASIL, 2006; GONÇALVES; CESAR; SASSI, 2009; CUNHA et al, 2009).

Por essas situações, entende-se que uma atenção pré-natal de qualidade é fundamental para a saúde materna e neonatal, e estudos demonstram que a saúde perinatal avaliada na perspectiva dessa atenção, pelo número de consultas realizadas e a idade gestacional no início do atendimento, protege contra a prematuridade, o baixo peso ao nascer e o óbito perinatal (ARAGÃO; ALMEIDA; NUNES, 2013; CASCAES et al, 2008; SCHOEPS et al, 2007).

Dentre as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde no âmbito do pré-natal, inclui-se a avaliação nutricional da gestante e a prevenção e o tratamento dos distúrbios nutricionais. Devido às repercussões na saúde da mãe e do filho, as alterações nutricionais precisam ser trabalhadas na atenção básica, integrada com os programas de saúde materno-infantil, a fim de melhorar os resultados obstétricos- redução dos índices de morbimortalidade materna, melhoria das condições ao nascimento e redução da mortalidade perinatal. (NUCCI et al, 2001; WELLS et al, 2006).

Com a preocupação recorrente dos problemas nutricionais ocasionados por excesso e insuficiência de nutrientes que emergiam na gestação, em 2012, o MS publicou o Caderno de Atenção Básica do Pré-Natal de Baixo Risco, o qual passou a recomendar a suplementação do ácido fólico a partir da primeira consulta de pré-natal, a realização do segundo exame de hemoglobina para todas as gestantes e do teste oral de tolerância à glicose em casos de glicemia de jejum > 85 mg/dL ou com fatores de risco específicos. Além disso, descreveu detalhadamente as orientações alimentares para as gestantes, ressaltando a importância em se dar a devida atenção aos distúrbios nutricionais (BRASIL, 2012).

No Brasil, a assistência pré-natal inclui o acompanhamento e o monitoramento de peso gestacional e prevê orientações nutricionais no período que compreende da gravidez à amamentação. Porém, estudos relacionados ao cuidado de enfermagem na atenção pré-natal revelaram que a avaliação do estado nutricional da gestante, assim como outros procedimentos essenciais para uma assistência de qualidade, é pouco realizada. Isso mostra que é necessário um maior compromisso dos profissionais de saúde com as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde (BAIÃO; DESLANDES, 2006; STUMM; DOS SANTOS; RESSEL, 2012).

2.2 Estado nutricional na gestação

O período gestacional implica em ajustes anatômicos e fisiológicos, que causam intensas alterações no organismo materno, com a finalidade de adaptar o organismo ao

complexo materno-fetal e ao parto, criando condições para garantir um ambiente propício à manutenção de uma nova vida que se encontra em formação. Entre esses processos de adaptação estão as alterações hormonais, e essas determinam duas alterações básicas: as circulatórias e as metabólico-nutricionais (ARAGÃO; ALMEIDA; NUNES, 2013; ASSUNÇÃO et al, 2007; RUDGE; BORGES; CALDERON, 2000).

As alterações metabólicas podem ser divididas didaticamente em duas fases. A primeira, que vai até a 27ª semana de gestação, é considerada anabólica materna e fetal. A segunda, que vai até o termo, é catabólica materna e anabólica fetal. O entendimento dessas fases permite conhecer a curva de ganho de peso materno durante a gestação. A curva é linear nos dois últimos trimestres, porém na primeira fase (até a 27ª semana) o maior componente do peso materno é a estocagem de gordura materna, e na segunda fase (27ª semana ao termo) é o crescimento do concepto quem mais contribui com o ganho de peso no período gestacional (RUDGE; BORGES; CALDERON, 2000).

O ganho de peso fisiológico na gestação compreende o aumento dos estoques maternos de gorduras e nutrientes, o crescimento fetal, a expansão de tecidos maternos (placenta, tecido adiposo e útero), seios, aumento de líquido extracelular e do volume sanguíneo e formação de líquido amniótico. As reservas de gordura materna aumentam para fornecer energia e substratos suficientes à mãe e ao desenvolvimento do feto, e compreendem cerca de 30 a 40% do ganho de peso materno (WHO, 1998; NOGUEIRA; CARREIRO, 2013).

As grandes variações de peso na gestação decorrem de características maternas que influenciam na evolução ponderal. Além dos fatores nutricionais (status nutricional pré-gestacional, consumo energético), destacam-se os fatores sociodemográficos (escolaridade e idade), presença de companheiro, fatores obstétricos (paridade, intervalo interpartal) e fatores comportamentais, como hábito de fumar e trabalho fora de casa (IOM, 1990; ABRAMS; PARKER, 1990; DAWES; GRUDZINSKAS, 1991; SIEGA; ADAIR, 1993).

O estado nutricional é resultado do equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades diárias. É determinado, principalmente, pela ingestão de nutrientes, seja em termo de micro ou macronutrientes, e sua avaliação é baseada na medição de parâmetros físicos e na composição corporal global. Os parâmetros adotados para a vigilância nutricional em gestantes são: Índice de Massa Corporal (IMC) e ganho de peso gestacional. Peso e estatura são as medidas antropométricas mais utilizadas por serem simples de coletar, de fácil aplicação, baixo custo e não invasivas. O IMC é indicador

fundamental do estado nutricional materno (NOGUEIRA; CARREIRO, 2013; KRAMER, 1987; WHO, 1998; PADILHA et al, 2009; BRASIL, 2005).

Durante a gestação, as necessidades diárias são maiores e o aumento da demanda de nutrientes decorre dos complexos processos que acontecem no organismo materno, os quais necessitam de maior aporte de energia, proteínas, vitaminas e minerais para formar reservas energéticas para a mãe e o feto. Assim, as recomendações nutricionais do pré-natal devem atender para dois pontos principais: o consumo energético pelo organismo e o ganho de peso gestacional, de forma que uma adequada ingestão energética se traduza em ganho ponderal satisfatório na gravidez (VITOLO, 2008; ANDRETO et al, 2006).

O binômio mãe-feto pode receber influência do ganho de peso inadequado e da ingestão insuficiente de nutrientes por parte da gestante, o que pode levar a uma competição biológica entre ela e o filho, na busca pela melhor fonte nutritiva, comprometendo a disponibilidade de nutrientes necessários ao adequado crescimento fetal. Deve-se, portanto, estar atento quanto à ingestão de alguns nutrientes durante a gestação, principalmente cálcio, fósforo, folato, vitaminas hidrossolúveis e fibra, pois a disponibilidade dos mesmos no alimento é reduzida e a recomendação da ingestão nesse período deve ser maior (ZELAYA; GODOY; ESPERANZA, 2003; DE NASCIMENTO; DE SOUZA, 2001).

Quando a gestante possui uma dieta equilibrada e a gravidez transcorre sem anormalidades, não há razões para alterações dietéticas ou suplementações de vitaminas ou minerais. Recomenda-se a suplementação de cálcio em gestantes que se alimentam pouco, que não toleram laticínios ou que usem medicamentos que inibam a absorção do cálcio (heparina, prednisona). Quanto ao ácido fólico, embora seu consumo duplique durante a gravidez, a deficiência dessa vitamina nessa fase e na lactação é incomum, devido à sua abundância em vários alimentos. A norma do MS para que o ácido fólico fosse prescrito a partir da 20ª semana de gestação foi recentemente modificada, indicando-se a sua prescrição desde a primeira consulta do pré-natal. Isso devido à importância na prevenção de defeitos do fechamento do tubo neural no feto, já que a avaliação pré-concepcional, na qual o MS recomenda a prescrição preventiva do ácido fólico, não está estabelecida no SUS. (PARIZZI; FONSECA, 2010; ADA, 1989; MS, 2012).

Algumas evidências de estudos observacionais indicam a hipótese de que a suplementação de ácido fólico pode reduzir o risco de todas as malformações congênitas. Além disso, seus efeitos sobre a prevenção da prematuridade, retardo do crescimento fetal e pré-eclâmpsia são claros. Embora a recomendação mais comum seja de 0,4mg/dia, a questão da dose mais apropriada ainda continua em discussão. Diante dos benefícios apresentados,

ensaios clínicos randomizados estão sendo realizados na Itália e na Holanda para avaliar se doses maiores (4mg/dia) que as preconizadas atualmente têm uma redução de riscos mais elevada nos defeitos do tubo neural, nas malformações congênitas e em outros desfechos indesejáveis da gestação (BORTOLUS et al, 2014).

Com relação ao ferro, o aumento da massa dos eritrócitos, o desenvolvimento do feto, das mamas, do útero, da placenta e as perdas sanguíneas no parto e puerpério, elevam a sua necessidade diária no período gestacional de 3 mg (na mulher não-grávida) para 4 mg. E, embora haja equilíbrio entre ingestão/consumo de ferro, desde que apresente dieta com aporte adequado no período gestacional, estudos revelam que as prevalências de anemia em gestantes e nutrízes têm aumentado nos últimos anos. Mesmo com a escassez de estudos com amostras significativas no Brasil, estima-se que a anemia afete 30 a 40 % das gestantes em diversas regiões do país. Como estratégia de redução da mortalidade materna e infantil, a Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza o uso de sulfato ferroso como medida profilática de rotina contra anemia para gestantes em países em desenvolvimento e desenvolvidos. Doses de 30 a 60 mg de ferro elementar/dia (300 mg de sulfato ferroso/dia) são mais recomendadas, devido à melhor tolerância e por poderem atingir a absorção de 5 a 10 mg de ferro/dia (PARIZZI; FONSECA, 2010; ARAGÃO; ALMEIDA; NUNES, 2013).

A OMS informa que a avaliação do estado nutricional materno antes da concepção possibilita estimativas das necessidades da grávida, de suas demandas fisiológicas e de sua capacidade de superar o estresse da gestação. Por isso, a importância de se realizar uma avaliação nutricional individualizada no início do pré-natal e continuamente ao longo da gravidez, a fim de auxiliar na melhoria desse status materno com impacto positivo na saúde da mãe e do feto, possibilitando o controle ponderal. O estado nutricional materno pré-concepcional e o ganho de peso na gestação são as duas variáveis mais importantes relacionadas ao peso fetal, o que causa implicações diretas na saúde materno-infantil (WHO, 1995; AZEVEDO; SAMPAIO, 2003; JOB; PASSINI JÚNIOR; PEREIRA, 2005; ASSUNÇÃO et al, 2007).

Estudos experimentais e clínicos têm reforçado a importância do estado nutricional materno antes e durante o período gestacional, no que concerne ao desenvolvimento do feto e à saúde do neonato, assim como a capacidade materna para a lactação. O monitoramento nutricional na gestação tem sido apontado como elemento fundamental na prevenção da morbidade e da mortalidade perinatal, prognóstico da situação de saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher. Com isso, a avaliação durante o

pré-natal é considerada essencial para identificar mulheres em risco gestacional (BELARMINO et al, 2009).

Desde todo o século XX até os dias atuais, há controvérsia quanto à quantidade adequada de peso durante a gestação, situação que passou de um rígido controle calórico para o encorajamento ao ganho de peso, sempre tendo como base o benefício para o feto. A relação linear positiva entre o ganho de peso materno e o peso do recém-nascido foi constatada através de estudos epidemiológicos entre os anos 1960 e 1970, os quais evidenciaram a ligação entre o ganho de peso gestacional e a mortalidade fetal infantil. Altas taxas de morbimortalidade foram relacionadas ao baixo peso infantil (< 2.500 g) e muito baixo peso ao nascer (< 1.500 g). Assim, com o intuito de reduzir a mortalidade infantil associada ao ganho de peso materno, o *Institute of Medicine* (IOM-EUA) divulgou, em 1990, as orientações para o ganho de peso ideal na gravidez, que foram reavaliadas em 2009 e são utilizadas mundialmente até os dias de hoje. Recomenda-se que o ganho de peso gestacional ideal deve levar em consideração o IMC pré-concepcional (ABRAMS; ALTMAN; PICKETT, 2000; SAUNDERS; ACCIOLY; LACERDA, 2003; GUELINCKX et al, 2008; GABBE et al, 2012; IOM, 2009; BRASIL, 2005).

O Índice de Massa Corporal ou de Quételet é calculado a partir do peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura (kg/m^2). É considerado um coeficiente padrão por permitir a comparação entre diversos estudos e por não necessitar de tabelas de referência. É classificado de acordo com os seguintes pontos de corte: baixo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($18,5 \leq \text{IMC} < 25$), sobrepeso ($25,0 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$) (KRASOVEC; ANDERSON, 1991; WHO, 1995).

O IOM preconiza os seguintes valores para o ganho ponderal das gestantes classificadas de acordo com o seu IMC pré-concepcional: baixo peso -12,5 kg a 18 kg; com peso adequado- entre 11 kg e 16 kg; com sobrepeso- entre 7 kg e 11,5 kg; e com obesidade- entre 5 kg e 9 kg, durante todo o período gestacional. As recomendações do peso ideal foram propostas com a finalidade de repor os estoques de gordura corporal em mulheres desnutridas e minimizar os ganhos de gordura em mulheres obesas (IOM, 2009; LEDERMAN et al, 1997).

Ainda conforme o estado nutricional inicial da gestante, há uma faixa de peso recomendado por trimestre. Pacientes com baixo peso devem ganhar 2,3 kg no primeiro trimestre e 0,5 kg/semana no segundo e terceiro trimestres. Aquelas com IMC adequado, 1,6 kg no primeiro trimestre e 0,4 kg/semana no segundo e terceiro trimestres. As classificadas com sobrepeso devem ganhar 0,9 kg no primeiro trimestre e as obesas não necessitam ganhar

peso nessa fase. No segundo e terceiro trimestres, gestantes com sobrepeso e obesas devem ganhar até 0,3 kg/ semana e 0,2 kg/ semana, respectivamente. O IOM não preconiza a perda de peso, mesmo nas gestantes classificadas com obesidade (IOM, 2009).

O diagnóstico do estado nutricional durante a gestação pode ser realizado, conforme a idade gestacional, utilizando-se a tabela desenvolvida por Atalah e colaboradores em 1997. Eles também desenvolveram um gráfico que permite o acompanhamento da evolução do peso da gestante, através da curva de IMC segundo a idade gestacional (ascendente, horizontal, descendente). O gráfico é composto por um eixo horizontal com valores de idade gestacional em semanas e por um eixo vertical com valores de IMC (kg/m^2). Considera-se o traçado ascendente como ganho de peso adequado e os traçados horizontal e descendente como ganho de peso inadequado (gestante de risco). No Brasil, o Ministério da Saúde adota as recomendações do IOM e os critérios propostos por Atalah e colaboradores para avaliar o status nutricional na gestação (BRASIL, 2005; IOM, 2009).

2.3 Distúrbios nutricionais na gestação

O estado nutricional da mulher antes e durante a gestação tem sido alvo de vários estudos, tanto pela crescente prevalência dos seus distúrbios como pela sua influência direta sobre os desfechos gestacionais. É um fator fortemente associado à ocorrência de complicações gestacionais como diabetes, pré-eclâmpsia, hipertensão, insuficiência cardíaca, prematuridade, retardo de crescimento uterino, defeito do tubo neural e morte neonatal. Entretanto, é um fator de risco modificável e passível de ser controlado através de intervenções nutricionais precoces e eficazes durante a assistência pré-natal (MELO et al, 2007; CEDERGREN, 2007; TSUKAMOTO et al, 2007; OSLOM; STRAWDERMAN; REED, 2004).

O estado antropométrico materno inadequado constitui-se em problema de saúde pública inquestionável, pois propicia o desenvolvimento de intercorrências gestacionais, como o prejuízo ao crescimento fetal e ao peso ao nascer, e influencia as condições de saúde da mãe e do conceito após o parto, o que pode levar a implicações à saúde do indivíduo ao longo da vida. Evidências mostram que diversos fatores influenciam a evolução ponderal materna e, embora a relação entre o ganho de peso gestacional e os desfechos obstétricos esteja bem documentada pela literatura científica, os determinantes da mudança de peso gestacional têm recebido relativamente pouca atenção (WHO, 1995; ZADIK, 2003; RODRIGUES et al, 2008).

Estudos têm revelado que o ganho de peso gestacional insuficiente, a idade materna precoce, a baixa estatura materna, o consumo de álcool e tabaco, entre outros fatores, atuam como determinantes do baixo peso ao nascer (BPN); enquanto a idade materna avançada, a multiparidade, a obesidade pré-gestacional e o ganho de peso excessivo relaciona-se à macrossomia. Esta predispõe a aumento no risco de cesáreas, trauma no parto e morbidade infantil, especialmente quando presente o diabetes gestacional (KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2005; ACOG, 1992; RODRIGUES et al, 2000).

O peso inadequado ao nascer é uma preocupação constante dos sistemas de saúde, devido ao aumento da morbimortalidade no primeiro ano de vida e ao favorecimento de doenças na vida adulta, como a síndrome metabólica, nos casos de baixo peso, e diabetes e obesidade, nos de macrossomia. É consensual na literatura científica o reconhecimento de que o status nutricional materno pré-concepcional e gestacional influenciam no resultado obstétrico, principalmente no peso ao nascer, importante indicador de crescimento e desenvolvimento infantil (MELO et al, 2007; TAKIMOTO, 2006).

Desde a década de 1980, a Organização Mundial da Saúde considera o BPN o fator mais importante da sobrevivência infantil, pois quanto menor o peso ao nascer, maior é a chance de morte precoce. O BPN é considerado quando o neonato apresenta valores inferiores a 2.500g de peso, e isto reflete as condições socioeconômicas e a assistência materno-infantil. As carências nutricionais maternas constituem potencial de risco para o nascimento de crianças com peso abaixo do esperado. Peso pré-gravídico, ganho de peso gestacional, intervalo intergestacional, paridade, irmão com baixo peso, educação materna, assistência pré-natal, entre outros, estão relacionados a essa condição. O BPN contribui com a mortalidade em períodos fetal, neonatal e pós-neonatal (WHO, 2005; AERTS; GIUGLIANI, 2004; SCHOEPES et al, 2007).

O ganho de peso ao nascer apresenta associações significativas com o ganho de peso durante a gestação: mães de crianças com BPN ganham menos peso durante o período gestacional; com a inserção do pré-natal: mães que não participam do pré-natal apresentam ganho de peso insuficiente; e com variáveis sociodemográficas maternas, como idade da mãe e presença de companheiro. Gestantes adolescentes têm seus recém-nascidos com média de peso inferior em 150-200 g quando comparados com neonatos de gestantes adultas. Ressalta-se a importância do pré-natal no controle do peso durante a gestação, integrando medidas preventivas do BPN (MINAGAWA et al, 2006; KASSAR et al, 2005).

A desnutrição foi foco de diversos estudos ao longo dos anos, porém, atualmente, destaca-se a questão da obesidade como uma epidemia mundial. Isso é resultante das

interações entre os perfis nutricionais e as modificações no quadro da saúde no decorrer do tempo. Houve a substituição do perfil das doenças infecciosas, cujo quadro está habitualmente associado às doenças carenciais, como a desnutrição e a anemia, pelo predomínio das doenças crônicas não transmissíveis, nas quais se manifestam o sobrepeso e a obesidade, em estreita correlação com o diabetes mellitus, as dislipidemias, as doenças cardiovasculares e suas complicações (MELO, 2007).

As mudanças nutricionais acompanharam a fase transicional epidemiológica, constituindo o que se denomina de “transição nutricional”. Esta é consequência do sedentarismo e caracteriza-se pelo aumento do consumo de gorduras e alimentos industrializados ricos em açúcar, sódio e cereais refinados, em detrimento do consumo de carboidratos complexos, leguminosas, frutas e fibras, destacando o excesso de peso e a obesidade como denominador comum de um conjunto de distúrbios crônicos degenerativos. A obesidade é uma situação complexa e multifatorial, com complicações variadas a curto e longo prazo, atingindo 30 milhões das mulheres adultas na sociedade ocidental. No Brasil, devido à sua heterogeneidade demográfica, racial, econômica e epidemiológica, o sobrepeso e a obesidade coexistem com a desnutrição, apesar de esta encontrar-se em declínio. Neste país, a prevalência do excesso de peso é considerada um problema de saúde pública, pois se apresenta elevada em todos os estágios da vida (MARINHO et al, 2003; MELO, 2007; VITOLO; BUENO; GAMA, 2010).

Diante da epidemia global de obesidade, observa-se um aumento de sua prevalência também entre as mulheres em idade reprodutiva e um aumento do peso na gestação. Entre as mulheres, no Brasil, dados do VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) fornecidos pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) mostram excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) em 24,9%, 36% e 45,7% nas faixas etárias de 18-24, 25-34 e 35-44 anos, respectivamente. Em 2010, o excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) foi estimado em 48% das mulheres brasileiras e a obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) em 16, 9% (VITOLO; BUENO; GAMA, 2010; DE MELO, 2011; IBGE, 2010).

Correia e colaboradores (2011) mostraram que no semiárido brasileiro, apesar das condições socioeconômicas e ambientais desfavoráveis que caracterizam o pobre perfil nutricional da população, a obesidade ganha destaque como problema de saúde pública de início recente. Eles analisaram dados de um levantamento populacional sobre saúde materno-infantil no Ceará, estado mais representativo do semiárido brasileiro, e estimaram a prevalência do sobrepeso e da obesidade em 6.845 mulheres em idade fértil, no período de julho a dezembro de 2007, encontrando taxas de 32,6% e 16,1%, respectivamente. Neste

trabalho, a idade, a escolaridade e a situação conjugal foram os principais fatores sociodemográficos determinantes do excesso de peso.

Nucci e colaboradores (2001) realizaram um estudo de coorte com 5.564 gestantes assistidas em serviços de pré-natal do SUS em seis capitais brasileiras, entre os anos de 1991 e 1995, para avaliar o peso pré-gestacional. Encontraram desnutrição em 5,7% dos casos, sobrepeso em 19,2% e obesidade em 5,5% das gestantes estudadas. Apesar de ter sido constatada maior frequência de sobrepeso nas capitais mais industrializadas (Porto Alegre, São Paulo e Rio de Janeiro), as capitais do Nordeste (Fortaleza e Salvador) também apresentaram maiores taxas de sobrepeso/obesidade do que de baixo peso. A obesidade foi mais frequente em mulheres mais velhas, negras, com baixo nível de escolaridade e múltiparas.

Além dos fatores sociodemográficos como idade, escolaridade, renda familiar, situação marital, e fatores obstétricos, como paridade e intervalo intergestacional, os fatores culturais também influenciam o ganho de peso na gestação. Há um senso comum de que toda gestante deve ingerir maior quantidade de alimentos, válida para a satisfação de dois membros: ela e o filho; e de que o peso ideal deve ser em torno de 12 quilos, independente do estado nutricional inicial. Esse hábito propicia o ganho excessivo de peso durante o período gestacional (MELO et al, 2007; FURLAN et al, 2003).

A gestação é um período crítico para o ganho de peso, que pode não ser perdido após o parto, fato agravado quando há um curto intervalo de tempo entre as gestações. Aproximadamente 2/3 das mulheres ganham peso acima do recomendado na gravidez, o que leva a complicações durante essa fase e contribui com a retenção de peso pós-parto e com o desenvolvimento da obesidade. Mulheres na faixa etária reprodutiva estão propensas a distúrbios nutricionais e devem, portanto, ser alvo de programas de intervenção e educação nutricional, recebendo orientações quanto à prevenção do excesso de peso na gravidez e sobre a importância em retornarem ao peso pré-gestacional. Além de participarem de atividades de planejamento familiar, a fim de que o intervalo intergestacional seja de pelo menos 2 anos, visando prevenir o BPN resultante da espoliação de nutrientes maternos nas gestações anteriores (WEISMAN et al, 2010; MOTTOLA et al, 2010; NOGUEIRA; CARREIRO, 2013; PETERSON et al, 2002; SANTOS et al, 2012).

Um estudo realizado para avaliar a retenção de peso 12 meses após o parto e os fatores associados em mulheres que realizaram o pré-natal em Unidades de Saúde da cidade de Porto Alegre, no período de abril de 2008 a março de 2010, mostrou que mais de 70% das puérperas retiveram peso até 1 ano após o parto. Maior IMC pré-gestacional, maior ganho de peso na

gestação e ser adolescente foram os fatores associados com maior retenção de peso (NAST et al, 2013).

Frente às circunstâncias vigentes no que concerne aos aspectos nutricionais na gestação, pesquisas de orientação dietética têm sido realizadas no Brasil e no mundo com o intuito de avaliar o impacto da intervenção nutricional na melhoria do resultado perinatal. Eles enfatizam a necessidade do acompanhamento com o nutricionista nas consultas de pré-natal e a promoção de ações educativas com a abordagem das condições socioeconômicas e dos hábitos alimentares, auxiliando as gestantes na seleção de alimentos compatíveis com sua situação fisiológica (SANTOS et al, 2012; NOCHIERI et al, 2008).

Vitolo e colaboradores (2011) avaliaram o impacto das orientações alimentares sobre o controle de ganho de peso em 315 gestantes atendidas em uma unidade básica de saúde da cidade de Porto Alegre/RS, randomizadas em Grupo Controle e Intervenção. Concluíram que o programa intervencionista foi eficaz em reduzir a velocidade de ganho de peso em gestantes com excesso de peso e em reduzir intercorrências clínicas como diabetes gestacional, pré-eclampsia, baixo peso e prematuridade no Grupo Intervenção. Entretanto, enfatizam que as orientações dietéticas devem ser implementadas antes da 20ª semana gestacional.

O aconselhamento dietético é uma modalidade educacional que parte do desejo da mulher em cuidar do seu filho e, conseqüentemente, cuidar de si mesma. Tal procedimento adquire uma força motriz pelo fato de o período gestacional ser relativamente longo, o qual pode permitir um processo de mudança comportamental, que propicie modificação duradoura nos hábitos alimentares. A finalidade do processo educativo não deve visar apenas à melhoria no controle nutricional, mas também auxiliar as gestantes a adquirir comportamentos desejáveis de nutrição e estilo de vida (JOB; PASSINI JÚNIOR; PEREIRA, 2005).

Um dos mais recentes estudos sobre hábitos de vida na gestação e seus desfechos obstétricos é o projeto GeliS (acrônimo para “Gesundleben in der Schwangerschaft” / vida saudável na gravidez”), um estudo multicêntrico randomizado para avaliar como um programa de intervenção no estilo de vida durante a gravidez, baseado em uma dieta balanceada e atividade física regular, pode evitar o ganho de peso excessivo e reduzir complicações obstétricas bem como o risco de obesidade para a mãe e o seu filho. Ele será realizado em dez regiões da Baviera-Alemanha, com o planejamento de acompanhamento materno e da sua prole durante cinco anos. Se demonstrado eficaz, poderá ser implementado em cuidados de rotina para gestantes no sistema de saúde público da Alemanha (RAUH et al, 2014).

É necessário investir em educação alimentar durante a gestação, realizando-se um acompanhamento nutricional individualizado por meio da avaliação do estado nutricional da gestante nas consultas de pré-natal, para que sejam estabelecidas as necessidades de nutrientes nesse período. Com isso, ao direcionar as orientações conforme cada diagnóstico, promove-se o ganho de peso materno ideal e garante-se as premissas recomendadas pelo MS acerca das obrigações da assistência pré-natal, que permitam ao complexo materno-fetal as condições favoráveis ao desenvolvimento de uma gestação adequada e à qualidade de vida para ambos (BELARMINO et al, 2009).

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMS, B. F.; PARKER, J. D. Maternal weight gain in women with good pregnancy outcome. **Obstetrics & Gynecology**, v. 76, n. 1, p. 1-7, 1990.

ABRAMS, B.; ALTMAN, S. L.; PICKETT, K. E. Pregnancy weightgain: still controversial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 71, p. 1233s-1241s, 2000. Suplemento 5.

ADA REPORTS: Position of the American Dietetic Association: Nutrition management of adolescent pregnancy. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 89, p. 104-109, 1989.

AERTS, D. R. G. C.; GIUGLIANI, E. R. J. Vigilância do estado nutricional da criança. In: DUCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; GIUGLIANI, Elsa R. J. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 310.

AMERICAN CONGRESS OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Technical Bulletin number 159. Fetal macrosomia. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 39, p. 341-345, 1992.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Evidence- based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. ADA Position Statement. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 102, n.1, p. 109-18, 2002.

ANDRETO, L. M. et al. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n. 11, p. 2401-2409, 2006.

ARAGÃO, F.K.S; ALMEIDA, A.L; NUNES, S.F.L. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes atendidas em uma maternidade pública no município de Imperatriz, Maranhão. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 4, n. 3, p. 183-190, 2013.

ASSUNÇÃO, P.L. et al. Ganho ponderal e desfechos gestacionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 3, p.352- 360, 2007.

ATALAH, S. E. et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. **Revista Médica de Chile**, v.125, p. 1429-36, 1997.

AZEVEDO, D. V.; SAMPAIO, H. A.C. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviços de assistência pré-natal. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 3, p. 273-280, 2003.

BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. Alimentação na gestação e puerpério. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 2, p. 245-253, 2006.

BAKER, D. **The Best Start in Life**. London: Century Books, 2003.

BARUFFI, L. M. **O cuidado cultural à mulher na gestação**. Passo Fundo: UPF, 2004.

BELARMINO, G. A. et al. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 169-175, 2009.

BORTOLUS, R. et al. Prevention of congenital malformations and other adverse pregnancy outcomes with 4.0 mg of folic acid: community-based randomized clinical trial in Italy and the Netherlands. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 14, n. 166, p. 1-15, 2014.

BRANCO, M. A. F. **Informação em saúde como elemento estratégico para a gestão**. In: Ministério da Saúde, organizador. **Gestão municipal de saúde: textos básicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. p. 163-9.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 569/GM, de 1º de junho de 2000**. Institui o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT2000/GM/GM-569.html>>. Acesso em: 9 mai. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, nº 32. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://www.grupoesperanca.org.br/Imunizacaodegestante.pdf>. Acessado em: 28 de Jun de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Materno-Infantil. **Pré-natal de Baixo Risco**. Brasília: MS/CDMS, 1988.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: **antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2014.

CASCAES, A. M. et al. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 5, p. 1024-1032, 2008.

CEDERGREN, M. I. Optimal gestational weight gain for body mass 2. Index categories. **Obstetrics & Gynecology**, v.110, n. 4, p. 759-764, 2007.

CHAVES NETTO, H.; SÁ, R. A. M. **Obstetrícia Básica**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atheneu, 2007. 1116 p.

CORREIA, L. L. e al. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 133-145, 2011.

CUNHA, M. A. et al. Assistência pré-natal: competências essenciais desempenhadas por enfermeiros. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 145-153, 2009.

DAWES, M. G.; GRUDZINSKAS, J. G. Patterns of maternal weight gain in pregnancy. **British Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 98, p. 195-201, 1991.

DE MELO, M. E. **Ganho de peso na gestação**. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica- ABESO, 2011. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pagina/14/artigos.shtml>>. Acesso em: 7 jun. 2014.

DE NASCIMENTO, E.; DE SOUZA, S. B. Avaliação da dieta de gestantes com sobrepeso. **Revista de Nutrição de Campinas**, v. 15, n. 2, p. 173-179, mai./ago. 2002.

DOS SANTOS NETO, E. T. et al. O que os cartões de pré- natal das gestantes revelam sobre a assistência nos serviços do SUS da região metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo, Brasil?. **Cadernos de Saúde Pública**, 2012.

FURLAN, J. P. et al. A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo parto e o peso do recém-nascido. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 25, n. 9, p. 625-623, 2003.

GABBE, S. G. et. al. **Gabbe: obstetrics: normal and problem pregnancies**. 6. ed. Philadelphia: Saunders, 2012.

GONÇALVES, C. V.; CESAR, J. A.; SASSI, R. A. M. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2507-2516, 2009.

GUELINCKX, I. et al. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. **Obesity Reviews**, v. 9, p. 140-150, 2008.

HOFFMANN, I. C. **A percepção e o percurso das mulheres nos cenários públicos de atenção pré-natal**. Santa Maria: [s.n.]; 2008. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria, 2008.

INSTITUTE OF MEDICINE (US) AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US). Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. **Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines**. Washington, DC: National Academies Press; 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE (US). National Academy of Sciences **Nutrition during pregnancy**. Washington: National Academy Press, 1990.

JOB, H. G. C.; PASSINI JÚNIOR, R.; PEREIRA, B. G. Obesidade e gravidez: Avaliação de um programa assistencial. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 14, n. 6, p. 503-514, nov./dez. 2005.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Ganho de peso gestacional e macrosomia em uma coorte de mães e filhos. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 1, p. 47-53, 2005.

KASHAN, A. S.; KENNY, L. C. The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome. **European Journal of Epidemiology**, v. 24, p. 697-705, 2009.

KASSAR, S. B. et al. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas adultas jovens. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 3, p. 293-299, 2005.

KONNO, S. C.; BENICIO, M. H. D'A.; BARROS, A. J. D. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 6, p. 995-1002, 2007.

KRAMER, M. S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. **Bull. WHO**, v. 65, p. 666-737, 1987.

KRASOVEC, V.; ANDERSON, M. A. **Nutrición maternal y resultados de embarazo!** Washington, DC: Organización Panamericana de La Salud; 1991. p.234 (Publicación Científica, 529).

LECTHIG, A. et al. Maternal nutrition and fetal growth in developing societies socioeconomic factors. **American Journal of Diseases of Children**, v. 129, n.4, p. 434-437, 1975.

LEDERMAN, S. A. et al. Body fat and water changes during pregnancy in women with different body weight and weight gain. **Obstetrics & Gynecology**, v. 90, p. 483-488, 1997.

MARINHO, S. P. et al. Obesidade em adultos de segmentos pauperizados da sociedade. **Revista de Nutrição de Campinas**, v. 16, n. 2, p. 195-201, 2003.

MELO, A. S. O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 249-257, 2007.

MELO, M. I. B. **Avaliação do estado nutricional de gestantes utilizando três diferentes métodos de classificação antropométrica: um estudo transversal.** 2007. 86 f. Dissertação

(Mestrado em Saúde Materno- Infantil)- Instituto Materno- Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP, Recife, 2007.

MINAGAWA, A. T. et al. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré- natal. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 4, p. 548-554, 2006.

MONTENEGRO, C. A. B; FILHO, J. R. **Obstetrícia fundamental**. 12. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MOTTOLA, M.F. et al. Nutrition and exercise prevent excessweight gain in overweight pregnant women. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 42, n. 2, p. 265-272, 2010.

NAST, M. et al. Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.**, v. 35, n. 12, p. 536-540, 2013.

NOCHIERI, A. C. M. et al. Perfil nutricional de gestantes atendidas em primeira consulta de nutrição no pré-natal de uma instituição filantrópica de São Paulo. **O Mundo da Saúde de São Paulo**, v. 32, n. 4, p. 443-451, 2008.

NOGUEIRA, A. I.; CARREIRO, M. P. Obesidade e gravidez. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 23, n. 1, p. 88-98, 2013.

NUCCI, L. B. et al. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. **Revista de Saúde Publica**, v. 35, n. 6, p. 502-507, 2001.

OLSON, C. M.; STRAWDERMAN, M. S.; REED, R. G. Efficacy of an intervention to Prevent excessive gestacional weight gain. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 191, n.2, p. 530-536, 2004.

PACORA, P.; RUIZ, S. Nutrición Materna: Comer por dos para El bien estar Del embarazo y La progenie?. **Ginecologia y Obstetrícia**, v. 41, n. 2, p. 8-7, 1995.

PADILHA, P. C. et al. Associação entre o estado nutricional pré- gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 29, n. 10, p. 511-518, 2009.

PARIZZI, M. R.; FONSECA, J. G. M. Nutrição na gravidez e na lactação. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 20, n. 3, p. 341-353, 2010.

PETERSON, K. E. et al. Design of an intervention addressing multiple levels of influence on dietary and activity patterns of low-income, post partum women. **Health Educ. Res.**, v. 17, n. 5, p. 531-540, 2002.

PICCININI, C. A. et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 63-72, jan./ mar. 2008.

RAUH, K. et al. Healthy living in pregnancy: a cluster-randomized controlled trial to prevent excessive gestational weight gain - rationale and design of the Gelis Study. **BMC Pregnancy and Child birth**, v. 14, n. 119, p. 1-9, 2014.

RODRIGUES, P. L. et al. Determinants of weight gain in pregnant women attending a public prenatal care facility in Rio de Janeiro, Brazil: a prospective study, 2005-2007. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 5272-5284, 2008. Suplemento 2.

RODRIGUES, S. et al. High rates of infant macrosomia: a comparison of a Canadian native and a non-native population. **Journal of Nutrition**, v. 130, p. 806-812, 2000.

ROSSO, P. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 4, p. 644-52, 1985.

RUDGE, M. V. C.; BORGES, V. T. M.; CALDERON, I. M. P. **Adaptação do organismo materno à gravidez**. In: NEME, Bussâmara. *Obstetrícia básica*. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000.

SANTOS, M. M. A. S. et al. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 143-154, 2012.

SAUNDERS, C.; ACCIOLY, E.; LACERDA, E. M. A. **Saúde materno-infantil**. In: Accioly E, Saunders C, Lacerda EMA, organizadores. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2003. p. 3-7.

SCHOEPS, D. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1013-1022, 2007.

SIEGA, A. M.; ADAIR, L. S. Biological determinants of pregnancy weight gain in a Filipino population. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 57, p. 365-372, 1993.

STULBACH, T. E. et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 1, p. 99-108, 2007.

STUMM, K. E.; DOS SANTOS, C. C.; RESSEL, L. B. Tendência de estudos acerca do cuidado pré-natal na enfermagem do Brasil. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 1, p. 165-173, Jan./ Abr. 2012.

TAKIMOTO, H. Maternal weight gain ranges for optimal fetal growth in Japanese women. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 92, n. 3, p. 272-278, 2006.

TSUKAMOTO, H. et al. Restricting weight gain during pregnancy in Japan: a controversial factor in reducing perinatal complications. **The European journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 133, n. 1, p. 53-59, 2007.

VITOLO, M. R. **Nutrição**: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

VITOLO, M. R.; BUENO, M. S. F.; GAMA, C. M. Impacto de um programa de orientação dietética sobre a velocidade de ganho de peso de gestantes atendidas em unidades de saúde. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, n. 1, p. 13-19, 2011.

WEISMAN, C. S. et al. Preconception predictors of weightgain during pregnancy: prospective findings from the Central Pennsylvania Women's Health Study. **Womens Health Issues**, v. 20, n. 2, p. 126-132, 2010.

WELLS, C. S. et al. Factors influencing in adequate and excessive weight gain in pregnancy: Colorado, 2000-2002. **Maternal and Child Health Journal**, v. 10, n. 1, p. 55-62, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Discussion papers on adolescence**. Nutrition in adolescence – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. Geneva, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Division of Non communicable Diseases. Programme of Nutrition Family and Reproductive Health. **Obesity, preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation on obesity. Geneva; 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry; report of a WHO Expert Committee. Geneva, 1995. 452 p. (WHO Technical Report Series 854).

ZADIK, Z. Maternal nutrition, fetal weight, body composition and disease in later life. **Journal of Endocrinological Investigation**, v. 26, p. 942-946, 2003.

ZELAYA, M. B.; GODOY, A. C.; ESPERANZA, L. M. Estado nutricional en el embarazo y peso del recién nacido. **Revista Postgrado Via Cátedra de Medicina**, v. 125, p. 1-6, 2003.

ZUGAIB, M. **Obstetrícia**. 2. ed. Barueri: SP: Manole, 2012. 1344 p.

4 ARTIGO ORIGINAL

Controle do peso materno em gestantes de baixo risco na atenção pré-natal

Control of maternal weight in low risk pregnant women in prenatal care

Ailane Maria Prado Reis Passos¹, Rosileide Alves de Lima², Milena Maurício Maia³,
Júlia Maria Gonçalves Dias⁴, José de Carvalho Neto⁵

1. Acadêmica de medicina da Universidade Federal de Sergipe -UFS- Aracaju (SE),
Brasil. E- mail: ailane_passos@yahoo.com.br.

2. Acadêmica de medicina da Universidade Federal de Sergipe -UFS- Aracaju (SE),
Brasil. E- mail: roselima7@hotmail.com

3. Acadêmica de medicina da Universidade Federal de Sergipe -UFS- Aracaju (SE),
Brasil. E- mail: milenamaiaimed@gmail.com

4. Professora adjunta da disciplina de Ginecologia e Obstetrícia do Curso de Medicina
da Universidade Federal de Sergipe -UFS- Aracaju (SE), Brasil. E- mail:
julia.dias@globo.com.

5. 5. Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Sergipe -UFS- Aracaju (SE),
Brasil. E- mail: jdecneto@hotmail.com.

Endereço para correspondência: ailane_passos@yahoo.com.br

Av. Dr. Francisco Moreira, 1301. Bairro Luzia

CEP: 49045-285. Aracaju- Sergipe, Brasil.

Tel.: (79) 9837-1494

Endereço da instituição:

Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Rua Cláudio Batista. Bairro Santo Antônio.

CEP: 49060-100. Aracaju – Sergipe, Brasil.

Tel.: (79) 2105-1807.

Conflito de interesses: Nada a declarar

Fonte financiadora: Financiamento próprio

Resumo

OBJETIVO: Determinar o controle do peso materno em gestantes de baixo risco, além de caracterizar o perfil sociodemográfico e quantificar as pacientes com peso materno inadequado. **MÉTODOS:** Estudo transversal e prospectivo em gestantes de baixo risco atendidas em postos de saúde do município de Aracaju, no período de março a junho de 2014. As gestantes foram avaliadas segundo o padrão nutricional preconizado pelo Ministério da Saúde em três consultas consecutivas, onde o índice de massa corporal (IMC) foi calculado pelo pesquisador. Foram anotados dados socioeconômicos e gestacionais das pacientes e colocados em formulário próprio. Para os testes estatísticos foi utilizado o software EPI-INFO versão 7 e realizado teste de associação de variáveis (teste exato de Fisher). **RESULTADOS:** Foram selecionadas 188 gestantes e destas 150 foram elegíveis de acordo com os critérios de inclusão. A média de idade foi de 26 anos e o IMC pré-gestacional foi de 22,9 kg/m². O preenchimento do cartão da gestante estava incompleto em 63%. No período pré-gestacional 14% estavam desnutridas e 14% estavam obesas. Foi observada uma associação bastante significativa entre o IMC identificado nas consultas e a inadequação do IMC pré-gestacional ($p=0,00$). **CONCLUSÕES:** A maioria das pacientes apresentou IMC alterado. O preenchimento de cartão pré-natal se mostrou inadequado, mas não teve associação com o IMC no decorrer da gestação. O principal fator relacionado com a alteração de IMC gestacional foi o IMC pré-gestacional inadequado, demonstrando que a falta de aconselhamento pré-concepcional favorece o peso materno fora da normalidade e às complicações gestacionais.

Palavras-chave: gestante, índice de massa corporal, cuidado pré-natal.

Abstract

OBJECTIVE: The main objective of this project is determining maternal weight control. This project also aimed to characterise the sociodemographic profile of those pregnant women whose weight was inadequate and quantify those who had inadequate weight. It was also intended to measure the effectiveness of prenatal care focused on the nutritional profile of these pregnant women in need of the Primary Care Trust in the municipality of Aracaju. **METHODS:** A cohort study was performed in low risk pregnant women who were assisted in Primary Care Trusts located in the aforementioned municipality between March and June of 2014. The pregnant women were evaluated under the nutritional patterns established by the Brazilian Ministry of Health in three successive medical consultations, in which body mass index (BMI) was calculated by the researcher. Socioeconomic and gestational data were collected from pregnant women in the form especially designed for the research. Statistical tests were made in EPI-INFO 7.0 software and conclusions were taken by Fisher's Exact Test. **RESULTS:** 188 pregnant women were selected, from which 150 were eligible to the inclusion criteria of the research. The average age of the sample was 26 and pre-gestational BMI was 22,9 kg/m². Obstetrical needs assessment form (ONAF) was incompletely filled in 63% of this sample. During the pre-gestational period, 14% were malnourished and 14% were obese. There was a significant correlation between the BMI presented during the medical consultations and the inadequacy of the pre-gestational BMI ($p=0,000$). **CONCLUSIONS:** The majority of the patients presented inadequate BMI. Fulfillment of the ONAF did not suffice, although this fact was not related to the BMI evolution during pregnancy. The main factor related to the inadequacy of the gestational BMI was inadequate pre-gestational BMI. Evidence was found that the absence of pre-pregnancy counselling may predispose the pregnant women to inadequate maternal weight and complications during pregnancy.

Keywords: pregnancy, body mass index, prenatal care.

Controle do peso materno em gestantes de baixo risco na atenção pré-natal

Control of maternal weight in low risk pregnant women in prenatal care

Introdução

A gestação é um período de reconhecida vulnerabilidade, principalmente, quanto ao estado nutricional e à ingestão dietética, pois este é um fator de extrema importância para o desenvolvimento do feto e o desfecho da gestação¹. O monitoramento nutricional durante a gravidez, por apresentar impacto positivo na saúde materno-fetal e no pós-parto, tem sido considerado elemento fundamental na prevenção da morbidade e mortalidade perinatal, prognóstico da situação de saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher².

O monitoramento do ganho do peso no período gestacional é um procedimento prático, de baixo custo e de grande utilidade, permite identificar situações de riscos gestacionais e auxilia no estabelecimento de intervenções nutricionais adequadas visando à redução dos riscos maternos e de desfechos fetais indesejáveis³. A avaliação nutricional de gestantes é realizada durante as consultas de pré-natal, através da relação entre as medidas antropométricas de estatura e de peso, utilizando-se o índice de massa corporal (IMC)⁴.

O *Institute of Medicine* dos Estados Unidos (IOM-EUA) reconhece o peso pré-gestacional como um dos principais determinantes do ganho ponderal na gestação e recomenda que o ganho de peso ideal seja avaliado em função do estado nutricional inicial da gestante, sendo este definido de acordo com as categorias de IMC pré-concepcional⁵. Os parâmetros utilizados para a vigilância nutricional nas gestantes são: IMC por semana gestacional e ganho de peso gestacional⁶.

Durante a gestação, a evolução ponderal pode ser avaliada pelo método de Atalah et al⁷. desenvolvido em 1997 conforme a idade gestacional, e acompanhada pelo respectivo

gráfico. Esse método identifica a mudança de classificação nutricional que pode ocorrer na gravidez e permite que intervenções nutricionais sejam propostas nos casos em que sejam verificadas tendências crescentes ou decrescentes da curva de IMC da paciente⁵. O Ministério da Saúde no Brasil adota as recomendações do IOM⁸ e os critérios propostos por Atalah et al⁷. para avaliar o estado nutricional das gestantes⁹.

A inadequação do estado nutricional materno pré-gestacional e gestacional se caracteriza como importante problema de saúde pública, pois pode ocasionar desfechos maternos e perinatais indesejáveis. Gestantes com desvio ponderal pré-gestacional apresentam maior risco de resultado obstétrico desfavorável, particularmente para a ocorrência de síndromes hipertensivas da gravidez, diabetes gestacional e baixo peso ao nascer¹⁰. Devido às evidências de que o estado nutricional inicial pré-concepcional e o ganho ponderal na gestação têm implicações diretas na saúde materno-infantil, enfatiza-se a importância do controle do peso materno durante o período gravídico¹¹.

No Brasil, a assistência pré-natal inclui o acompanhamento e o monitoramento de peso gestacional e prevê orientações nutricionais no período que compreende da gravidez à amamentação¹². Porém, estudos relacionados ao cuidado na atenção pré-natal revelaram que a avaliação do estado nutricional da gestante, assim como outros procedimentos essenciais para uma assistência de qualidade, é pouco realizada. Isso mostra que é necessário um maior compromisso dos profissionais assistenciais com as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde¹³.

Diante da importância do acompanhamento da evolução ponderal durante o pré-natal em minimizar desfechos obstétricos e perinatais indesejados, o objetivo deste estudo é avaliar o controle do peso materno em gestantes de baixo risco atendidas em serviços de pré-natal na cidade de Aracaju, Sergipe. Caracterizar amostralmente as pacientes, quantificar o peso materno inadequado e sua associação com as variáveis estudadas.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, transversal e prospectivo.

Local do estudo

A pesquisa foi realizada nas unidades de saúde Osvaldo Leite, Sta. Terezinha, Pref. Celso Augusto Daniel, Lauro Dantas Hora, Carlos Fernandes de Melo, Elizabeth Pita, e Hospital Universitário, que prestam serviço de pré-natal de baixo risco na cidade de Aracaju, Sergipe. O período de estudo foi de março a junho de 2014.

Cálculo amostral

Foi utilizada uma amostra de conveniência representada por todas as gestantes de baixo risco atendidas nos locais selecionados no período de estudo.

Critérios de Inclusão

Foram consideradas elegíveis as pacientes com idade gestacional menor que 28 semanas no início da pesquisa, que participassem regularmente do pré-natal e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Critérios de Exclusão

Foram excluídas as pacientes com idade gestacional maior que 28 semanas, pois no segundo trimestre ocorrem os maiores incrementos do peso e iniciar o controle a partir do terceiro trimestre já não seria tão eficaz¹⁴; as que abandonaram o pré-natal e não assinaram o TCLE.

As gestantes foram convidadas a participar do estudo e, caso aceitassem, assinavam o TCLE quando maiores de 18 anos, ou em casos de menores de idade, o responsável.

Variáveis e normas técnicas

As pacientes foram acompanhadas por três meses, durante a consulta de pré-natal. Na primeira avaliação, respondiam a um questionário, o qual abordava questões com variáveis

sociodemográficas (idade, naturalidade, escolaridade, cor da pele, ocupação, situação marital e renda familiar), dados antropométricos (altura e peso antes da gestação), hábitos (tabagismo, alcoolismo e atividade física), dados gestacionais (idade gestacional na primeira consulta, peso na primeira consulta, número de gestações prévias, partos anteriores e intervalos intergestacionais) e dados do pré-natal (número de consultas, profissional responsável e preenchimento do cartão). Verificamos o registro referente ao peso aferido na consulta com o profissional. Nas duas avaliações seguintes, acompanhava-se o peso obtido e registrado no cartão pelo profissional do pré-natal. Esse peso era confirmado pelo pesquisador com o respectivo registro do IMC.

Para a determinação do estado nutricional inicial, foram adotados os padrões preconizados pelo Ministério da Saúde⁹, ou seja, o índice de massa corporal (IMC). Este foi calculado a partir da informação do peso pré-gravídico referido pela paciente, ou a partir de medição realizada até a 13ª semana de gestação, sendo as gestantes classificadas em: baixo peso ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$), peso adequado ($18,5 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 25 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$). O IMC de cada gestante foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura ao quadrado (m^2). Para a classificação do estado nutricional durante a gestação, foram considerados os níveis de IMC para a idade gestacional, propostos pelo método de Atalah et al⁷. e adotados pelo Ministério da Saúde. A idade gestacional foi calculada a partir da data da última menstruação (DUM) referida pela paciente e confirmada com o exame de ultrassonografia realizado até a 20ª semana de gestação.

Análise Estatística

Os dados coletados foram armazenados em uma planilha do Excel e confeccionada posteriormente uma máscara do Access para utilização do software de domínio público EPI-INFO versão 7. A análise estatística foi realizada inicialmente utilizando-se frequências

absolutas (n) e relativas (%) para a descrição do perfil da amostra, e para as variáveis quantitativas, medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão). Para avaliar a associação entre as variáveis de interesse neste estudo, foi utilizado o Teste Exato de Fischer. Foi considerado nível de significância $p < 0,005$.

Comitê de Ética

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS) através do CAE - 27426214.4.0000.5546

Resultados

Foram entrevistadas 188 gestantes. Destas, 38 foram excluídas devido ao não preenchimento de critérios de elegibilidade para a avaliação. As 150 gestantes elegíveis foram representadas por adolescentes e adultas, apresentando faixa etária entre 14 e 42 anos, com idade média de 26 anos ($\pm 6,5$). A estatura materna média foi de 159 cm ($\pm 5,9$) e a média de anos estudados foi 9 ($\pm 2,7$). O peso pré-gestacional médio foi de 56,3 kg ($\pm 20,8$), e os pesos médios na primeira, segunda e terceira avaliações foram 65,17 kg ($\pm 12,8$), 67,56 kg ($\pm 12,9$) e 69,97 kg ($\pm 12,6$), respectivamente. A média do IMC pré-gestacional foi de 22,9 kg/m² ($\pm 8,1$), da idade gestacional na primeira consulta de pré-natal foi de 11,7 semanas ($\pm 4,7$) semanas, e o número médio de consultas até a terceira avaliação foi de 4,5 ($\pm 1,4$) (Tabela 1).

A maioria das gestantes era procedente da capital Aracaju (66%), não exercia atividade remunerada (62%), declarou-se parda (61%), vivia com renda familiar mensal superior ou igual a um salário mínimo (80%) e possuía companheiro (72%). Quanto aos hábitos das 150 gestantes entrevistadas, 3% costumavam fumar, 7% consumiam bebidas alcoólicas e 15% praticavam atividade física durante a gestação (Tabela 1).

Em relação aos dados gestacionais, 39% das gestantes eram primigestas e 19% apresentavam intervalo intergestacional de um ano. Até o momento das três avaliações, 59% das gestantes possuíam até duas consultas de pré-natal. Quanto ao preenchimento do cartão da gestante, 63% encontravam-se incompletos. As consultas, na sua maioria, foram realizadas por médico e enfermeiro (81%) (Tabela 2).

Quando avaliado o estado nutricional, observou-se que 14% das mulheres estavam desnutridas no período pré-gestacional, porém, com a gravidez esse valor aumentou para 22% na primeira entrevista da pesquisa. Quanto à obesidade, houve um aumento de 14% no período pré-gestacional para 18% na primeira avaliação. Os valores de sobrepeso e eutrofia sofreram um decréscimo de 25% e 47% no período pré-gestacional para 21% e 39%,

respectivamente, com uma diferença maior entre as gestantes consideradas eutróficas (Tabela 3).

No momento da primeira entrevista, 61% das gestantes encontravam-se com desvios ponderais, estando 22% com baixo peso, 21% com sobrepeso e 18% com obesidade. Na segunda avaliação antropométrica, havia 63% de distúrbios nutricionais, sendo 20%, 25% e 18% relacionados ao baixo peso, sobrepeso e à obesidade, respectivamente. Já na terceira e última avaliação, o estado nutricional resultante foi de 18% das gestantes desnutridas, 28% com sobrepeso e 19% obesas, totalizando 65% de alterações ponderais (Tabela 3).

Não houve associação significativa entre as variáveis relacionadas ao pré-natal e as avaliações do IMC, porém houve associação bastante significativa entre o IMC pré-gestacional inadequado (ganho insuficiente ou excessivo) e as três avaliações posteriores $p=0,000$, (Tabela 4).

Discussão

Achados de estudos são concordantes com a média de idade encontrada nesta pesquisa, onde foram obtidas médias entre 25 e 27 anos^{15,16,17}. Observa-se que as gestações estão ocorrendo, predominantemente, em idade que não representa risco reprodutivo.

Nesta pesquisa, significativa parte das gestantes convive com o companheiro, resultado semelhante ao encontrado por Stulbach et al.¹⁸ em uma coorte com 141 gestantes. O companheiro presente significa um melhor apoio da mulher no seu período pré-natal, podendo gerar consequências positivas no seu auto-cuidado, e a participação deles durante o período gestacional contribui para a melhora da qualidade da assistência pré-natal^{19,20}.

Quanto ao peso anterior à gestação, verifica-se semelhança com a média de 58,8 kg ($\pm 6,77$) obtida por Santos et al.²¹, e quanto à estatura materna média e ao IMC prévio à gestação os valores foram concordantes com os de Eleutério et al.¹⁶, 159 cm (± 5) e 23,3 kg/m² ($\pm 4,2$), respectivamente. Os altos valores de inadequação dos estados nutricionais iniciais (baixo peso= 14%, sobrepeso= 25% e obesidade= 14%) apontam para uma realidade vigente no nordeste brasileiro, tanto a desnutrição é um problema relevante como o excesso de peso vem ganhando espaço nesse cenário de grandes desigualdades sociais. A nova tendência vivenciada pelas sociedades modernas, com mudanças nos hábitos alimentares, onde predominam os carboidratos, lipídios e cereais refinados, em detrimento do consumo de frutas, vegetais e fibras, caracteriza a assim chamada transição nutricional: declínio da desnutrição e ascensão do sobrepeso/obesidade²².

O aumento da prevalência da obesidade levou-a à condição de epidemia mundial, sendo importante problema de saúde pública nos dias atuais²³. É uma enfermidade complexa e multifatorial, mais frequente em mulheres e atinge progressivamente as faixas etárias reprodutivas na proporção de 6,9% (18-24 anos), 12,4% (25-34 anos) e de 17,1% (35-44 anos)²⁴. No Brasil, estudos destacam que o excesso de peso em mulheres em idade fértil

manifesta- se não apenas nas regiões mais desenvolvidas do país, mas também em áreas em que prevalece o pobre perfil nutricional, devido aos indicadores socioeconômicos desfavoráveis e às condições ambientais adversas, como no semiárido do nordeste brasileiro²⁵.

Elevado número de mulheres iniciam a gravidez com excesso de peso ou ganham peso excessivo durante a gestação. Pesquisa com 712 gestantes em Jundiaí/ SP encontrou 34,7% das gestantes com excesso de peso, das quais 24% apresentavam sobrepeso e 10,7% tinham obesidade²³, concordando com os resultados do nosso estudo.

Durante as consultas de pré-natal, observou- se que os valores de IMCs calculados no decurso da gestação apresentaram valores que ressaltaram os desvios ponderais. Na primeira avaliação, houve um decréscimo das gestantes eutróficas em relação àquelas com baixo peso, e isto pode ser explicado pelo fato de algumas gestantes se situarem no limite inferior de peso adequado segundo o IMC pré-gestacional. Provavelmente, o consumo energético dessas gestantes foi inferior ao necessário para que se mantivessem na situação de eutrofia, tornando-as predispostas à mudança do estado nutricional para baixo peso, ou pela perda calórica que é encontrada no início da gestação devido à inapetência e enjoos. No primeiro trimestre o ganho de peso da gestante não é muito relevante, podendo ocorrer a perda de até três quilogramas e a manutenção do peso pré-gestacional^{26, 27}.

Ainda na primeira avaliação, verificou-se que houve declínio do sobrepeso enquanto a obesidade aumentou, pois algumas gestantes classificadas com sobrepeso encontravam- se no limite máximo do IMC antes da gravidez, evoluindo para a condição de obesidade. Situações observadas em outros estudos demonstraram que gestantes com alto IMC pré-gestacional ganharam peso excessivo, enquanto mulheres com baixo peso antes da gestação ganharam peso insuficiente durante a gravidez²⁶.

Nas avaliações posteriores, os percentuais de gestantes eutróficas continuaram a declinar, enquanto os de sobrepeso aumentaram. Essa condição pode decorrer dos hábitos

alimentares errôneos na gestação e ausência de acompanhamento e orientação nutricional, ou o seu não seguimento por parte das gestantes durante o pré-natal, além de visões culturais com costumes de que a grávida necessita alimentar-se “por dois” para garantir a nutrição do bebê. Nossos achados concordam com o de Santos et al²¹. em relação à evolução ponderal.

O desvio ponderal pré-gestacional implica em desfechos obstétricos prejudiciais à mãe e à criança. Mulheres com IMC $> 25 \text{ kg/m}^2$ antes da gestação estão propensas ao desenvolvimento de diabetes gestacional, hipertensão induzida pela gravidez, infecções puerperais, à realização de parto cirúrgico e complicações neonatais, como a hipoglicemia neonatal. IMC pré-gestacional $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ relaciona-se com restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e mortalidade perinatal^{28,29,2}.

Diante das complicações materno-fetais decorrentes do excesso de peso, a literatura enfatiza há décadas a importância do controle do peso materno como componente integral no cuidado pré-natal. Serviços de pré-natal necessitam valorizar os aspectos nutricionais durante a gravidez, pois a orientação dietética individualizada ajuda a melhorar o estado nutricional materno com impacto positivo na saúde materna e fetal³⁰.

No decorrer deste estudo, houve perdas de seguimento: nove gestantes não compareceram à unidade de saúde, dez não atendiam às ligações para confirmação das consultas, duas perderam o bebê, uma abandonou o pré-natal, três seguiram o pré-natal na rede particular e oito não tiveram os valores dos seus pesos aferidos pelos profissionais. Limitações passíveis de ocorrerem devido ao fato do estudo em questão ter sido prospectivo, porém não houve prejuízos à obtenção dos dados analisados.

A assistência pré-natal de qualidade é de suma importância para o desenvolvimento adequado da gestação e a garantia do bem estar do binômio materno- fetal. É indispensável que os profissionais de saúde assumam a responsabilidade de acolher, educar e incentivar a participação da gestante, reforçando a necessidade de frequentar adequadamente às consultas

de pré-natal, a fim de evitar desfechos obstétricos desfavoráveis. Além disso, o profissional deve prevenir, diagnosticar e tratar possíveis eventos que impliquem riscos para a mãe e o feto, e se necessário, encaminhar a gestante para serviços especializados ao classificá-la como alto risco.

Questões referentes ao atendimento pré-natal mostraram que a maior parte das gestantes iniciou o acompanhamento no 1º trimestre, evidenciando a captação precoce das pacientes, conforme preconizado pelo Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN). No entanto, informações importantes como antecedentes familiares, resultados de exames, imunização, peso, altura ou, o IMC com o preenchimento da curva, não estavam anotadas em 63% dos cartões das gestantes. Um estudo que avaliou as informações contidas nos cartões das gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na Grande Vitória/ES revelou que os registros dos exames clínicos foram negligenciados por mais de 90% dos profissionais que conduziram o pré-natal³¹. Outro estudo para avaliar a adequação do pré-natal conforme os registros dos procedimentos realizados demonstrou que o peso foi o procedimento com menor percentual de adequação (92,6%)³². Apesar do percentual elevado, este dado destaca a importância da aferição do peso e o seu registro em todas as consultas realizadas, pois o estado nutricional materno é indicador de saúde e qualidade de vida para a mulher e para o desenvolvimento do seu filho¹¹.

Estudiosos que analisaram os serviços prestados às gestantes no Brasil apontam que, apesar do aumento da cobertura da assistência pré-natal, há insuficiência na qualidade desse atendimento, principalmente quanto às condições de vida. Carvalho et al.¹⁹ mostraram que no município de Aracaju o pré-natal apresentou reduzidos percentuais de adequação independente da situação econômica da gestante, evidenciando a baixa qualidade dos serviços prestados tanto no setor público quanto no privado.

O pré-natal é fator protetor para a mortalidade neonatal infantil. A melhora no acesso e na qualidade dessa assistência à mulher no ciclo gravídico, com ações de prevenção e promoção da saúde, através do acompanhamento pelo profissional, da realização de procedimentos clínicos nas consultas e exames complementares, auxilia na redução dessa mortalidade¹⁹.

As variáveis relacionadas ao pré-natal, como profissional do atendimento, preenchimento do cartão, idade gestacional no início do pré-natal e número de consultas, embora sejam importantes ao bom seguimento da gestação, não mostraram associações significativas quando relacionadas com a adequabilidade do IMC. Contudo, IMC pré-gestacional inadequado mostrou forte associação com a persistência de IMCs inadequados no decorrer da gestação, principalmente o excesso de peso. Essa evidência foi comprovada nos estudos de Andreto et al²². e Santos et al.³³, os quais observaram que quanto maior o IMC no início da gestação, maior a tendência de ganho de peso excessivo e encerramento da gestação com inadequação do IMC.

Este fato significa que o aconselhamento pré-natal começa muito antes da gestação, ainda no período pré-concepcional, enfatizando o planejamento da gravidez com condições adequadas de peso da gestante. Pesquisas já demonstraram a importância da avaliação nutricional gestacional e, até mesmo, pré-concepcional no favorecimento do estado nutricional adequado, minimizando os riscos de intercorrências gestacionais, o que contribuirá para redução das taxas de morbimortalidade do binômio mãe-filho¹⁷. Todo o trabalho de educação nutricional torna-se mais lento se iniciado somente durante a gestação²¹.

Os profissionais que realizam o pré-natal devem estar preparados para estabelecer o cuidado nutricional com as mulheres que desejam engravidar, estimulando-as a reduzir o peso antes do início da gravidez, bem como orientá-las quanto à necessidade de se evitar o excesso de peso na gestação. A avaliação do IMC deve ser feita em todas as consultas

clínicas, pois é um método fácil, prático e auxilia no desenvolvimento de intervenções precoces³.

O estado nutricional da mulher antes e durante a gestação tem sido alvo de vários estudos, tanto pela crescente prevalência dos seus distúrbios como pela sua influência direta sobre os desfechos gestacionais. É um fator fortemente associado à ocorrência de complicações gestacionais como diabetes, pré-eclâmpsia, hipertensão, insuficiência cardíaca, prematuridade, retardo de crescimento uterino, defeito do tubo neural e morte neonatal. Entretanto, é um fator de risco modificável e passível de ser controlado através de intervenções nutricionais precoces e eficazes durante a assistência pré-natal^{34,35,36,37}.

Desse modo, os achados do presente estudo ressaltam que o controle do peso materno será mais eficaz quando iniciado durante o período pré-concepcional, através de um planejamento familiar que estabeleça as condições adequadas à futura gestante, assegurando o seu bem-estar e o desenvolvimento do seu conceito sem intercorrências.

Referências

- 1- Reinhardt T, Width M. Manual de sobrevivência para nutrição clínica. Guanabara-Koogan, 2009.
- 2- Belarmino GO, Moura ERF, Oliveira NC, Freitas GL. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. *Acta Paul Enferm.* 2009; 22(2):169-75.
- 3- Gonçalves CV, Mendonza-Sassi RA, Cesar JA, Castro NB, Bortolomedi AP. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2012; 34(7):304-309.
- 4- Melo MIB. Avaliação do estado nutricional de gestantes utilizando três diferentes métodos de classificação antropométrica: um estudo transversal [Dissertação de mestrado]. Recife (PE): Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP, 2007.
- 5- Blomberg M. Maternal and neonatal outcomes among obese women with weight gain below the new Institute of Medicine recommendations. *Obstet Gynecol.* 2011; 117(5):1065-70
- 6- Nomura RMY, Paiva LV, Costa VN, Liao AW, Zugaib M. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. *Rev Bras Ginecol e Obstt.* 2012; 34(3):107-12.
- 7- Atalah E, Castillo CL, Castro RS, Amparo Aldea P. Propuesta de un Nuevo estándar de evaluación nutricional de embarazadas. *Rev Med Chile* 1997; 125:1429-36.
- 8- IOM (Institute of Medicine), NRC (National Research Council). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. The National Academies Press. Washington (DC): The National Academies Press; 2009.
- 9- Brasil. Ministério da Saúde. Pré-Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.

- 10- Padilha PC, Saunders C, Machado RCM, Silva CL, Bull A, Sally EOF, et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007; 29(10):511-8.
- 11- Assunção PL, Melo ASO, Gondim SSR, Benício MHD'A, Amorim MMR, Cardoso MAA. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo programa de saúde da família em Campina Grande, PB (Brasil). *Rev Bras Epidemiol.* 2007; 10(3):352-60.
- 12- Baião MR, Deslandes SF. Alimentação na gestação e puerpério. *Rev Nutr.* 2006; 19(2):245-253.
- 13- Stumm KE, Santos CC, Ressel LB. Tendência de estudos acerca do cuidado pré-natal na enfermagem no Brasil. *Rev Enferm UFSM.* 2012; 2(1):165-73.
- 14- Konno SC, Benicio MHD'A, Barros AJD. Fatores associados à evolução ponderal das gestantes: uma análise multinível. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41(6):995-1002.
- 15- Nast M, Oliveira A, Rauber F, Vitolo MR. Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013; 35(12):536-40.
- 16- Eleutério BM, Araújo GLO, Silveira LP, Anastácio LR. Perfil nutricional materno e estado nutricional neonatal, na cidade de Pará de Minas- MG. *Rev Med Minas Gerais.* 2013; 23(3):311-17.
- 17- Padilha PC, Saunders C, Azevedo F, Ariza T, Accioly E. Estado nutricional antropométrico pré- gestacional e resultado obstétrico. *Rev Assoc Bras Nutr.* 2009; 2(1):22-27.
- 18- Stulbach TE, Benício MHD'A, Andreazza R, Kono S. *Rev Bras Epidemiol.* 2007; 10(1):99-108.
- 19- Carvalho RAS. Avaliação das desigualdades na mortalidade infantil e assistência pré-natal em Aracaju/SE/Brasil [Dissertação de mestrado]. Aracaju (SE): Universidade Tiradentes; 2013.

- 20- Valente MMQP, Freitas NQ, Áfio ACE, Sousa CSP, Evangelista DR, Moura ERF. Assistência pré-natal: um olhar sobre a qualidade. *Rev Rene*. 2013; 14(2):280-9.
- 21- Santos EVO, Nascimento SM, Cavalcanti SL, Cavalcanti AL. Estado nutricional Pré-Gestacional e Gestacional: uma Análise de Gestantes Internas em um Hospital Público. *R bras ci Saúde*. 2011; 15(4):439-46.
- 22- 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*. 2006; 22(11):2401-9.
- 23- Fonseca MRCC, Laurenti R, Marin CR, Traldi MC. Ganho de peso gestacional e peso ao nascer do concepto: estudo transversal em Jundiaí, São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(5):1401-7.
- 24- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
- 25- Correia LL, Silveira DMI, Silva AC, Campos JS, Machado MMT, Rocha HAL, et al. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(1):133-45.
- 26- Semprebom, RM, Ravazzani E. Avaliação nutricional e análise da ingestão proteica em gestantes. *Cadernos das Escolas de Saúde*. 2014; 11:103-115.
- 27- Azevedo DV, Sampaio HAC. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviços de assistência pré-natal. *Rev Nutr*. 2003;16(3):273-80.
- 28- Kashan AS, Kenny LC. The effects of maternal body mass index on pregnancy outcome. *Eur J Epidemiol*. 2009; 24:697-705.
- 29- Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obes Rev*. 2008; 9:140-50.

- 30- Job HGC, Passini Junior R, Pereira BC. Obesidade e gravidez: avaliação de um programa assistencial. *Rev Cienc Med*. 2005; 14(6):503-14.
- 31- Neto ETS, Oliveira AE, Zandonade E, Gama SGN, Leal MC. O que os cartões de pré-natal das gestantes revelam sobre a assistência nos serviços do SUS da região metropolitana da Grande Vitória, Espírito Santo Brasil. *Cad Saúde Publica*. 2012; 28(9):1650-62.
- 32- Silva RM, Bezerra ED, Rodrigues DP, Araújo MA. Consulta pré-natal na perspectiva de gestantes em uma região de saúde de Fortaleza-Ceará. *Cad Saúde Coletiva*. 2009; 17(4):1001-16.
- 33- Santos MMAS, Barros DC, Baião MR, Saunders C. Atenção nutricional e ganho de peso gestacional em adolescentes: uma abordagem quantiqualitativa. *Ciências & Saúde Coletiva*. 2013; 18(3):789-802.
- 34- Melo ASO, Assunção PL, Gondim SSR, de Carvalho DF, Amorim MMR, Benício MHD'Á, Cardoso MAA. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(2):249-257.
- 35- Cedergrén MI. Optimal gestational weight gain for body mass 2. index categories. *Obstet. Gynecol*. 2007; 110(4):759-764.
- 36- Tsukamoto H, Fukuoka H, Inoue K, et al. Restricting weight gain during pregnancy in Japan: a controversial factor in reducing perinatal complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007; 133(1):53-9.
- 37- Olson CM, Strawderman MS, Reed RG. Efficacy of an intervention to prevent excessive gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 191(2):530-36.

Tabelas

Tabela 1- Média e desvio padrão das variáveis quantitativas e distribuição de frequência dos dados socioeconômicos e comportamentais das pacientes estudadas.

Variável/Categoria	Média	Desvio Padrão
Idade	26,000	6,532
Altura (Cm)	159,000	5,913
Escolaridade (Anos Estudados)	9,000	2,796
Peso Anterior	56,316	20,825
IMC Anterior	22,915	8,147
Peso na 1ª Avaliação	65,178	12,868
Peso na 2ª Avaliação	67,563	12,907
Peso na 3ª Avaliação	69,976	12,698
IG na 1ª Consulta	11,784	4,777
Número de consultas	4,500	1,459

Naturalidade	Frequência	Porcentagem
Aracaju/SE	99	66%
Interior de SE	27	18%
Outro estado	24	16%

Ocupação		
Assalariada	30	20%
Autônoma	27	18%
Estudante	11	7%
Sem trabalho	82	55%

Raça		
Amarela	9	5%
Branca	19	13%
Negra	31	21%
Parda	91	61%

Renda Familiar (Salário Mínimo)		
< 1	29	20%
1	60	40%

2	32	22%
Entre 1 e 2	19	13%
Acima de 2	10	5%

Situação Marital

Com Companheiro	107	72%
Sem Companheiro	43	28%

Tabagismo

Não	146	97%
Sim	4	3%

Alcoolismo

Não	140	93%
Sim	10	7%

Atividade Física

Não	128	85%
Sim	22	15%

Tabela 2- Distribuição de frequência de dados gestacionais e relacionados ao pré-natal nas pacientes estudadas.

Variável/Categoria	Frequência	Porcentagem
Gestações prévias		
Nenhuma gestação	58	39%
01 gestação	40	27%
02 gestações	26	17%
03 ou mais gestações	26	17%
Intervalos intergestacionais		
Sem gestação anterior	58	39%
01 ano	28	19%
02 anos	26	17%
03 anos	26	17%
Acima de 03	12	8%
Partos prévios		
0 a 1 parto	102	68%
2 a 3 partos	42	28%
Acima de 3 partos	6	4%
Consultas		
1 a 2 consultas	88	59%
3 a 4 consultas	58	38%
4 a 7 consultas	4	3%
Preenchimento		
Completo	55	37%
Incompleto	95	63%
Profissional		
Enfermeiro	8	5%
Médico	21	14%
Médico e enfermeiro	121	81%

Tabela 3- Distribuição de frequência do IMC pré-gestacional e durante a execução do pré-natal nas pacientes estudadas.

ESTADO NUTRICIONAL INICIAL	CLASSIFICAÇÃO DO IMC PRÉ-GESTACIONAL							
	Baixo peso		Peso adequado		Sobrepeso		Obesidade	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pré-gestacional	21	14%	70	47%	38	25%	21	14%
1ª avaliação	33	22%	58	39%	32	21%	27	18%
2ª avaliação	30	20%	56	37%	38	25%	26	18%
3ª avaliação	27	18%	53	35%	42	28%	28	19%

Tabela 4- Associação de variáveis relacionadas ao pré-natal e avaliação do peso materno nas pacientes estudadas.

VARIÁVEL		DISTRIBUIÇÃO DO IMC								
		1ª avaliação			2ª avaliação			3ª avaliação		
		n	%	P	n	%	p	N	%	p
Profissional do pré-natal				0,448			0,343			0,390
Médico ou enfermeiro	Inadequado	18	64%		19	68%		17	61%	
	Adequado	10	36%		9	32%		11	39%	
Médico e enfermeiro	Inadequado	74	61%		75	61%		80	65%	
	Adequado	48	39%		47	39%		42	35%	
Preenchimento do cartão				0,091			0,105			0,271
Completo	Inadequado	30	54%		31	55%		34	61%	
	Adequado	26	46%		25	45%		22	39%	
Incompleto	Inadequado	62	66%		63	67%		63	67%	
	Adequado	32	34%		31	33%		31	33%	
Idade gestacional da 1ª consulta				0,191			0,260			0,152
1º trimestre	Inadequado	59	58%		61	60%		62	61%	
	Adequado	42	42%		40	40%		39	39%	
2º trimestre	Inadequado	33	67%		33	67%		35	71%	
	Adequado	16	33%		16	33%		14	29%	
Consulta pré-natal				0,199			0,136			0,131
Três	Inadequado	29	56%		29	56%		30	58%	

	Adequado	23	44%	23	44%	22	42%
Acima de três	Inadequado	63	64%	65	66%	67	68%
	Adequado	35	36%	33	34%	31	32%
IMC pré-gestacional		0,000		0,000		0,000	
Inadequado	Inadequado	71	89%	71	89%	70	88%
	Adequado	9	11%	9	11%	10	12%
Adequado	Inadequado	21	30%	23	33%	27	38%
	Adequado	49	70%	47	67%	43	62%

*Teste Exato de Fisher

5 ANEXOS

5.1 Anexo 1 – MODELO DO FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS



Questionário/ Coleta de dados

Controle do peso materno em gestante de baixo risco na atenção pré-natal

Nome -	Escolaridade –	Situação marital-
Idade -	Ocupação-	Renda familiar-
Naturalidade-	Cor da pele-	Contato-

Altura: _____ Peso antes da gestação: _____ IMC antes da gestação: _____

Tabagismo: () Sim () Não Alcoolismo () Sim () Não Ativ. Física: () Sim () Não

Pré-natal

1ª consulta- IG: _____ Peso: _____ IMC: _____

Gestações prévias: _____ Partos prévios: _____ Intervalos intergestacionais: _____

Número de consultas pré-natal: _____

Profissional responsável pelo pré-natal: Médico (a) () Enfermeiro(a) ()

Preenchimento do cartão de pré-natal: Completo () Incompleto ()

	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação	
	Examinador	Pesquisador	Examinador	Pesquisador	Examinador	Pesquisador
IG						
Peso						
IMC						

5.2 Anexo 2 – CÓPIA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS
CENTRO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA - DME
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - HU

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistada e participar na pesquisa de campo referente ao projeto intitulado **“Controle do peso materno em gestantes de baixo risco na Atenção Pré-natal”** desenvolvido por Ailane Maria Prado Reis Passos, a quem poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone (079) 9837-1494 ou e-mail ailane_passos@yahoo.com.br. Fui informada, ainda, de que o projeto é orientado pela Profa. Dra. Júlia Maria Gonçalves Dias, da Universidade Federal de Sergipe.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informada dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, é observar a qualidade da atenção pré-natal no controle do peso materno em gestantes de baixo- risco atendidas em serviços de pré-natal na cidade de Aracaju, Sergipe.

Fui também esclarecida de que o uso das informações por mim oferecidas está submetido às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista para preenchimento de questionário, a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e sua orientadora.

Fui ainda informada de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme recomendações do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Aracaju, ____ de _____ de 2014.

Orientadora Profa. Dra.

Júlia Maria Gonçalves Dias
CPF: 507.414.894-49

Pesquisadora

Ailane Maria Prado Reis Passos
CPF: 036.145.975-04

Assinatura da participante

5.3 Anexo 3 – TABELA DE ATALAH *ET AL.*

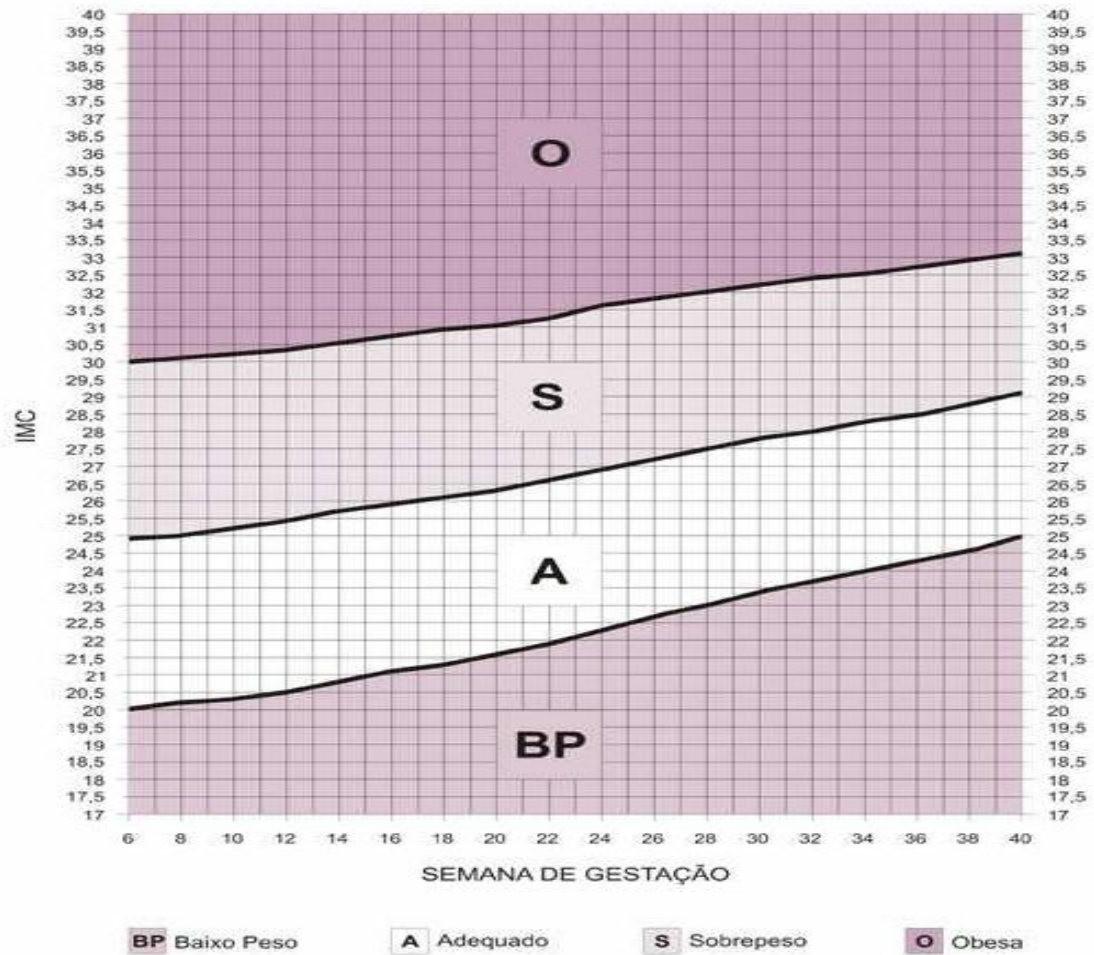
Tabela 3 - Avaliação do estado nutricional da gestante, acima de 19 anos, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) por semana gestacional

Semana gestacional	Baixo peso IMC $\leq$	Peso adequado IMC entre		Sobrepeso IMC entre		Obesidade IMC $\geq$
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4
12	20,4	20,5	25,4	25,5	30,3	30,4
13	20,5	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5
14	20,6	20,8	25,7	25,8	30,5	30,6
15	20,7	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7
16	20,8	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8
17	21,0	21,2	26,0	26,1	30,8	30,9
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6
25	22,4	22,	27,0	27,1	31,6	31,7
26	22,	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
32	23,6	23,7	28,0	28,1	32,3	32,4
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3

Fonte: Atalah *et al.*, 1997.³

5.4 Anexo 4- GRÁFICO DE ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DA GESTAÇÃO

Índice de Massa Corporal segundo semana gestacional



Fonte: Ministério da Saúde, 2005.