

## **FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À OBESIDADE GESTACIONAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

### **RISK FACTORS ASSOCIATED WITH OBESITY GESTATIONAL: A REVIEW OF THE LITERATURE**

**Andrea da Silva Gusmão<sup>1</sup>**  
**Daniela Lessa Taranto Braga<sup>1</sup>**  
**Rita de Cássia Velozo da Silva<sup>2</sup>**

#### **RESUMO**

Estudo bibliográfico, com abordagem descritiva. Teve como objetivo discutir sobre a obesidade gestacional e os fatores de risco obstétricos e fetais a ela associados. Foram analisados artigos no período compreendido entre 2004 a 2013, nas bases de dados informatizadas da SciELO, Bireme, MEDLINE e LILACS. A análise apontou que a obesidade é um fator que vem sendo cada vez mais apontado entre as mulheres em período gestacional, e que é decorrente de vários fatores associados. Conclui-se que, com isso é necessário que se faça uma abordagem multidisciplinar educativa com orientação nutricional e intervenções voltadas para as gestantes, visando à promoção de mudanças no estilo de vida, alimentação e hábitos, encorajando-as também a aderir a um programa de redução e controle ponderal.

**Palavras-chave:** Risco. Obesidade Gestacional. Gravidez.

#### **ABSTRACT**

This study is based on retrospective articles with descriptive exploratory approach to literature. Aims to discuss gestational obesity and associated risk factors. Through literature review, this article discusses obesity, gestational obesity and obstetric and fetal risk factors associated with gestational obesity. Articles dealt with period between 2004-2013, registered in the computerized databases SciELO, Bireme, MEDLINE and LILACS were analyzed. The analysis showed that obesity is a factor that is increasingly being touted among women in pregnancy, and that is due to several factors associated. We conclude that it is necessary to make an educational multi-disciplinary approach to nutritional counseling and interventions for pregnant women, aiming to promote changes in lifestyle, food habits and also encourage them to adhere to a program of weight reduction and control.

**Word-key:** Risk. Gestational obesity. Pregnancy.

<sup>1</sup>Pós-Graduandas em Enfermagem Obstétrica pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

<sup>2</sup>Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, Docente de Metodologia da Pesquisa na Pós-Graduação em Enfermagem Obstétrica da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema nutricional crônico cuja frequência tem crescido no mundo todo, sendo analisada como uma epidemia em muitos países, tanto desenvolvidos como em desenvolvimento (PEREIRA *et al.*, 2010).

O acréscimo da prevalência de obesidade é um desafio de saúde pública mundial que compromete ambos os sexos e todas as faixas etárias, principalmente as mulheres em idade reprodutiva. Como decorrência, muitas mulheres já apresentam excesso de peso no período gestacional, a maioria delas ultrapassando o ganho ponderal preconizado (FEITOSA *et al.*, 2010).

A proporção do ganho de peso durante o período gestacional tem sido um assunto controverso e os padrões nutricionais indicados para a gravidez têm passado por muitas modificações (GONÇALVES, 2007). Em 1920, acreditava-se que o ganho de peso total deveria ficar em torno de 4 a 6 kg. A partir da metade do século passado a indicação de ganho de peso gestacional vem crescendo admiravelmente, sempre com base no benefício potencial para a saúde fetal (CARVALHEIRA, 2008).

Na década de 90, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou uma ampla revisão acerca de aspectos metodológicos vinculados à estimativa antropométrica durante o período gestacional, e o Institute of Medicine promulgou um guia de indicação de rendimento de peso. Essas recomendações antevêm um acréscimo de peso insuficientemente elevado em relação às precedentes, entusiasmando as gestantes a elevarem a ingestão calórica (STULBACH *et al.*, 2007).

Ultimamente existem destaques de que o estado nutricional no período periconcepcional e durante a gravidez são fatores que influenciam expressivamente a saúde de uma pessoa durante toda a vida (ANDRETO *et al.*, 2006).

Durante o período gestacional o acréscimo do aporte de energia materna é imprescindível para atender as necessidades materno-fetais. Caso contrário, pode suceder uma situação de competição biológica, afetando o bem-estar de ambos (LIMA *et al.*, 2006). Deste modo, as indicações nutricionais durante o pré-natal precisam ser direcionadas para dois focos: a ingestão energética pelo organismo e o ganho de peso durante o período gestacional, de modo que um apropria do consumo energético se manifeste num ganho ponderal gestacional aceitável. (KAC; SICHIERI, 2009).

Há uma consonância de que o inadequado ganho de peso durante o período gestacional traz consequências a longo prazo para a saúde do binômio mãe-feto, de maneira

que, tradicionalmente, o elevado peso materno tem sido analisado como fator de risco para as complicações e resultados adversos sucedidos na gestação. Quando a gravidez desencadeia a obesidade, ou está ligada a esta, leva o binômio mãe-filho a uma extensa vulnerabilidade de adoecer e morrer por complicações tanto obstétricas como clínicas (LIMA, *et al.*, 2006; MARANO *et al.*, 2012).

A avaliação antropométrica da situação nutricional durante o período gestacional é um processo de baixo custo e de grande utilidade para a fixação de interferências precoces e eficazes durante a assistência pré-natal, com vistas à diminuição de riscos fetais e maternos (PAIVA *et al.*, 2012).

A assistência pré-natal prestada pela enfermeira na atenção básica pode contribuir para a detecção precoce e encaminhamento adequado das gestantes com sobrepeso ou obesidade, para acompanhamento médico e nutricional, de modo a prevenir complicações para a saúde da mulher e seu concepto. Nesta perspectiva, este artigo teve como objetivo descrever os fatores de risco associados à obesidade gestacional.

Discutir os fatores de risco associados à obesidade na gestação pode oportunizar às/aos profissionais de saúde, especialmente às enfermeiras que atuam no pré-natal, a desenvolverem estratégias educativas efetivas junto a essas gestantes e suas famílias na prevenção da obesidade, de modo a minimizar esses fatores de risco.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa bibliográfica realizada caracteriza-se num estudo a partir de material já formado, estabelecido especialmente de livros, artigos de periódicos e ultimamente com material disponibilizado na internet (GIL, 2002).

Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo do tipo bibliográfico, utilizando-se do estudo retrospectivo baseado em uma revisão da literatura na base de dados eletrônicos: Scientific Eletronic Library On-line (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Bireme e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDILINE). Os descritores em português empregados na revisão bibliográfica foram: “obesidade”, “ganho de peso gestacional” e “gravidez”.

Foram considerados como critérios de inclusão: artigos completos, com acesso livre, em língua portuguesa, publicados no período entre 2004 e 2013, estudos realizados com humanos; do tipo ensaio clínico, relato de caso; intervenção envolvendo prática supervisionada e/ou orientações sobre exercício físico, estado nutricional; e que contivessem

em sua amostra gestantes com sobrepeso e/ou obesidade, assim como doenças crônicas derivadas da obesidade.

Após a busca, todos os artigos identificados e selecionados a partir da leitura dos resumos, e depois foram analisados por meio da leitura do artigo completo para discussão. Foram encontrados 34 artigos, sendo que 28 foram analisados, por estarem relacionados com o objetivo do estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados alcançados por meio desta revisão literária apontaram que existe uma grande limitação em localizar estudos a respeito do tema em questão, e especialmente para a população de gestantes obesas. Após a análise dos artigos, os resultados foram agrupados nas seguintes áreas temáticas: Obesidade, Obesidade Gestacional e Fatores de Risco Obstétricos e Fetais Associados à Obesidade Gestacional, que serão discutidas a seguir.

### **OBESIDADE**

A obesidade é um fenômeno que existe há mais de 25.000 anos. Há indícios da existência de indivíduos obesos já na Era Paleolítica. A sua prevalência, no entanto, jamais alcançou magnitudes tão epidêmicas como atualmente, aumentando praticamente em todos os países em que há um consumo adequado de alimentos (CARVALHEIRA, 2008).

Segundo Lima *et al.*, (2006) as demarcações de obesidade têm ampla variabilidade, podendo ter como embasamento, por exemplo, o peso corporal absoluto, índice de massa corporal (IMC - peso em kg dividido pela altura em metros ao quadrado) ou porcentagem do peso corporal ideal.

De acordo com Gonçalves (2007) a obesidade é analisada como uma doença crônica prevalente em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Dessa maneira, a obesidade e o sobrepeso são mencionados ultimamente como graves problemas de saúde pública em pretexto do risco de enfermidades associadas, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, apneia do sono, osteoartrite, litíase biliar, distúrbios dermatológicos, distúrbios alimentares, entre outras alterações.

Em 2005, segundo a World Health Organization, 400 milhões de adultos foram considerados obesos (IMC>30 kg/m<sup>2</sup>), existindo uma projeção de 700 milhões para 2015. Nos Estados Unidos, 32% das mulheres na faixa etária entre 20 e 44 anos foram

diagnosticadas com obesidade no período entre 2003-2006. No Brasil, segundo os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009 o excesso de peso foi notado em metade das mulheres, ultrapassando em 13 vezes a frequência do déficit de peso no mesmo sexo. Analisando os últimos inquéritos nacionais, a prevalência de excesso de peso cresceu de 28,7% para 48%, estabelecendo que 16,9% das mulheres (1/3) apresentam obesidade, de acordo as estatísticas recentes (SEABRA *et al.*, 2011.)

Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), os apontadores globais avaliados inferem que existem cerca de 350 milhões de indivíduos obesos (IMC  $\geq$  30,0) e mais de 1 bilhão de pessoas com sobrepeso (IMC  $\geq$  25), com aproximadamente 2,5 milhões de mortes atribuíveis a esses fatores (BRAGA *et al.*, 2011).

Gonçalves (2007) destaca que a Organização Mundial da saúde (OMS) analisou recentemente a obesidade como uma epidemia global, que afeta não só os países desenvolvidos como também, aqueles em desenvolvimento sobrepondo-se ao problema da fome e da desnutrição.

Segundo Carvalheira (2008), os agravos à saúde e a epidemiologia da obesidade demonstram a importância e o impacto da enfermidade, no âmbito coletivo e individual, entre os quais, os gastos alarmantes anuais com consultas médicas, medicamentos, exames diagnósticos e internações hospitalares, assim como das enfermidades associadas, tais como hipertensão arterial, diabetes e arteriosclerose. O custo indireto está relacionado ao impacto sobre a produtividade e a qualidade de vida das pessoas afetadas. A qualidade de vida é comprometida em função do preconceito que existe em relação aos obesos, assim como em função da dificuldade em exercer determinadas atividades, de conseguir emprego, entre outros.

Seabra *et al.*, (2011) consideram que o fenômeno da obesidade tem sido notado praticamente em todas as faixas etárias da população, em vários países no mundo, e sua prevalência aumentou nos últimos anos, estabelecendo um dos mais expressivos problemas nutricionais da atualidade, devido, especialmente, às suas graves consequências biopsicossociais. Antes era um problema existente entre adultos, ultimamente vem atingindo também crianças e adolescentes de forma preocupante.

Como bem pontuam Filho *et al.*, (2012, p. 208) “estamos liquidando as enfermidades infecciosas e controlaremos o câncer, bem possivelmente, até o final deste século. Em contrapartida, criamos doenças novas, e a obesidade é uma delas, porque é fruto de um sistema desconcertado de vida”.

A obesidade é, pois, uma doença multifatorial, abrangendo fatores genéticos, ambientais, socioculturais, endócrinos, neurológicos, emocionais e psicológicos. Os fatores externos socioambientais parecem ser mais relevantes na incidência de obesidade do que os fatores genéticos. Na obesidade são essenciais a prevenção e o controle, o que sugere o investimento de elevados recursos financeiros reservados ao tratamento da própria doença, como também das enfermidades decorrentes dela ou a ela associadas (GONÇALVES, 2007; CARVALHEIRA, 2008).

## OBESIDADE GESTACIONAL

Dentre o ciclo de vida, que abrange o nascer, crescer, reproduzir e morrer, a mulher tem o dom de gerar uma nova vida em seu ventre. É nesse momento que acontecem no organismo diferentes alterações físicas, fisiológicas e psicológicas que regulam as funções orgânicas da mulher, garantindo o desenvolvimento do feto. Tendo em vista o crescimento e desenvolvimento do embrião e o transcorrer de um período gestacional saudável, os cuidados com a alimentação da mulher precisam ser redobrados, pois a nutrição materna é a única fonte de nutrientes do concepto (ASSUNÇÃO *et al.*, 2007).

Segundo Fazio *et al.*, (2011) é extremamente importante conhecer a fisiologia da gravidez para a melhor conduzir o atendimento pré-natal. O período gestacional é heterogêneo em seus aspectos fisiológicos, metabólicos e nutricionais. No primeiro trimestre, a saúde do feto vai depender da qualidade nutricional pré-gestacional materna, não simplesmente quanto às suas restrições de energia, como também pela quantidade de minerais, vitaminas e oligoelementos. O segundo e terceiro trimestres associam outro passo para a gestante, em que as condições ambientais vão desempenhar influência direta na situação nutricional do feto.

Ainda segundo estes autores, as gestantes são suscetíveis à inadequação nutricional, devido ao aumento da demanda de energia, de macro e micronutrientes, que acontecem durante a gestação. A condição nutricional antropométrica da mulher e a qualidade da alimentação, antes e durante a gravidez, comprometem o crescimento e o desenvolvimento fetal, assim como a evolução do período gestacional.

Santos *et al.*, (2011) consideram que a gestação é um período vulnerável para as gestantes quanto à situação nutricional e ao consumo dietético, pois este oferece valor expressivo ao desenvolvimento do feto. Perante esse acontecimento, a assistência nutricional durante este período precisa ser desempenhada para identificar o estado nutricional materna e

guiar a alimentação das gestantes de acordo com o resultado alcançado na avaliação nutricional.

Assunção *et al.*, (2007) relatam que, em pesquisas realizadas em mulheres americanas, quase 35% das gestantes apresentam resultados superiores aos preconizados pelo *Institute of Medicine* (IOM-EUA), especialmente as eutróficas e aquelas com sobrepeso. Conforme critério da Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência de obesidade no período gestacional varia de 1,8% a 25,3%. No Brasil, estudo de coorte retrospectivo com 5.564 gestantes de seis capitais brasileiras indicou que 23,3% das mulheres com baixo peso, 29,5% com peso adequado, 52,7% das com sobrepeso e 39,2% das obesas se depararam com resultados superiores aos advertidos pela IOM.

Já Nascimento *et al.*, (2011), enfatizam que o censo de distribuição regional de sobrepeso e obesidade registra que mulheres em idade reprodutiva, considerando todas aquelas com mais de 15 anos, estão representadas em 33% no Distrito Federal, 34% para Florianópolis e Campo Grande, 35% para Recife e 36% para São Paulo. As mais altas taxas são notadas em Fortaleza e João Pessoa com 39%, Porto Alegre e Manaus com 40% e 44% para o Rio de Janeiro.

Segundo Lima *et al.*, (2006) o IOM-EUA e a OMS sugerem resultados de peso gestacional diferenciados de acordo com a condição nutricional pré-gestacional, indicações seguidas também no Brasil pelo Ministério da Saúde. Mulheres que encontram-se com baixo peso precisam ter um ganho de peso de 12,5 a 18,0 kg; gestantes de peso adequado de 11,5 a 16,0 kg; mulheres com sobrepeso de 7,0 a 11,0 kg; e gestantes obesas  $\leq 7,0$  kg.

Ainda segundo a OMS, a ponderação antropométrica da situação nutricional durante o período gestacional é um processo de baixo custo, e de amplo proveito para o estabelecimento de intervenções precoces e eficazes durante o período pré-natal, com vistas à diminuição de riscos materno-fetais (LIMA *et al.*, 2006).

Vitolo, Bueno e Gama (2011) relatam que outras aceções para obesidade durante o período gestacional são: peso maior que 110% a 120% do peso ideal na primeira consulta de pré-natal e peso absoluto da gestante maior que 90,7kg.

O ganho de peso na gestação expressa o aumento dos estoques maternos de gordura e nutrientes, o desenvolvimento do feto, a extensão de tecidos maternos (placenta, útero e tecido adiposo), seios, aumento de líquido extracelular e do volume sanguíneo e constituição do líquido amniótico. Tanto o excesso de peso durante a gravidez quanto a modificação do estilo de vida depois do nascimento do bebê aumentam o risco de obesidade em mulheres em idade produtiva (KONNO; BENÍCIO; BARROS, 2007).

Castro, Kac e Sichieri (2009) destacam que as amplas alterações no ganho de peso grávidico em mulheres saudáveis parecem ser determinadas por alterações nas características maternas, como condição nutricional pré-gestacional, idade, estado marital, paridade, condição socioeconômica, origem étnica sendo mais habitual em mulheres negras, uso de drogas, escolaridade, consumo de álcool, trabalho fora de casa, atividade física e fatores psicossociais. Sendo estes, portanto, importantes na determinação do problema em mulheres em idade reprodutiva.

Stulbach *et al.*, (2007) enfatizam que em relação à paridade, observa-se que o risco de uma primípara ter ganho ponderal excessivo no terceiro trimestre é duas vezes maior do que a de uma múltipara. Relatam ainda um estudo no EUA que apontou ganho de peso excessivo durante todo o período gestacional em gestantes primíparas negras e brancas.

Martins e Benício (2011) descrevem que no meio dos hábitos que causam o ganho exagerado de peso está o consumo elevado de bebidas com adição de açúcar e de alimentos com alta densidade energética, que, em geral, são alimentos pobres em fibras, micronutrientes e água, e com alto teor de gordura, açúcar ou amido.

Segundo Paiva *et al.*, (2012) para que aconteçam ações afetivas que colaborem para a saúde materna e fetal, faz-se indispensável ter conhecimento das principais causas que acarretam o aparecimento de patologias na gestação e relacioná-las a condições anteriores ao período gestacional.

Para Padilha *et al.*, (2006) a maior parte das gestações decorre sem intercorrência, anunciando um período de saúde materno e fetal. Porém, algumas gestantes podem deparar com complicações de alto risco de morbidade e mortalidade materno-fetal. Todos os fatores de risco vinculados à gestação podem estar ligados a condições sociais, econômicas, antecedentes familiares de doenças e, com amplas probabilidades, à alimentação. Com isso, a avaliação da condição nutricional atual das gestantes, assim como a situação nutricional antes da gestação, pode colaborar para que enfermidades expressivas durante o período gestacional sejam evitadas.

Muitos das implicações obstétricas indesejadas poderiam ser impedidos por meio de ações de saúde voltadas para as grávidas, enfatizando-se aquelas de educação e orientação nutricional individualizadas (MARANO *et al.*, 2012).

Nast *et al.*, (2013) enfocam que ainda são restritas as informações que explicam como tais adversidades poderiam ser minimizadas por intervenções efetivas. Entre as diferentes abordagens no manejo da gestante obesa, o exercício físico vem sendo assinalado como uma



alternativa, no entanto ainda há discussões sobre sua segurança e seus efeitos durante o período gestacional.

Paiva *et al.*, (2012) relatam que a prática da atividade física, além de atuar na prevenção e no controle de diversas doenças, também melhora a qualidade de vida, inclusive para grupos especiais, a exemplo das gestantes. Até pouco tempo, havia restrições da prática de atividade física para gestantes ou até mesmo era contraindicado. Atualmente, já existe consonância sobre a mesma durante a gestação, apesar de que algumas implicações ainda permaneçam em estudo. Em meio a estas discussões, se enfatiza o controle do ganho de peso materno no período gestacional e a sua influência sobre o peso do concepto ao nascer.

Experimentos clínicos aconselham alterações no estilo de vida, adaptação da dieta e programas de exercício físico, a fim de prevenir o excesso de ganho de peso na gestação, a retenção de peso pós-gestacional e ainda os efeitos adversos maternos e perinatais secundários à obesidade e ao ganho ponderal excessivo (PADILHA *et al.*, 2006).

Ainda que o ganho de peso insuficiente continue sendo um problema de saúde, o ganho ponderal excessivo configura-se como um assunto que necessita de atenção imediata nos serviços de saúde, levando-se em conta que as consequências desse evento para o binômio mãe/filho (MARANO *et al.*, 2012).

## FATORES DE RISCO OBSTÉTRICOS E FETAIS ASSOCIADOS À OBESIDADE GESTACIONAL

De acordo com Rezende *et al.*, (2006) respeitáveis comprovações asseguram que as complicações da obesidade materna se relacionam mais ao ganho ponderal antes da gestação e não tanto ao ganho de peso durante a gravidez. De certo modo, a mulher obesa está sob risco de se deparar com uma diversidade de possíveis dificuldades médicas e obstétricas durante o período gestacional, as quais incluem resultados adversos visíveis sobre o feto já a curto prazo.

Andreto *et al.*, (2006) relatam existir maior risco de aborto espontâneo em mulheres obesas, independente da maneira de concepção, se assistida ou natural. Vitolo, Bueno e Gama (2011) apontam que dentre as várias complicações de mulheres obesas durante o período gestacional e o parto abrangem diabetes gestacional, hipertensão induzida na gestação, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, tromboembolismo venoso, necessidade da indução do parto e cesariana. Do mesmo modo são notadas complicações clínico-cirúrgicas como infecção puerperal,

anemia, hemorragia, endometrite, incontinência urinária de esforço, infecção urinária, crescimento uterino prejudicado, depressão e dificuldades na amamentação.

Em uma pesquisa observacional realizada em 2001, envolvendo 287.213 gestações em Londres e um estudo subsequente em 2005, que associou 60.167 partos demonstraram que a obesidade materna eleva os riscos de indução do trabalho de parto, de cesariana, de falha no parto instrumentado e de hemorragia puerperal (LIMA *et al.*, 2006).

O ganho de peso materno durante o período gestacional está positivamente correlacionado ao peso da criança ao nascer. A associação é maior em nulíparas do que em múltíparas (MELO *et al.*, 2007).

Nomura *et al.*, (2009) descrevem que anormalidades nos padrões do crescimento fetal implicam em recém-nascidos grandes ou pequenos para a idade gestacional, e que ambos se deparam com elevados riscos de agravos na saúde, tais como: baixos índices de Apgar, convulsões, aspiração de mecônio, complicações respiratórias, hospitalização prolongada e sequelas neurológicas a longo prazo, abrangendo síndrome metabólica, obesidade e hipertensão arterial.

Rocha *et al.*, (2005) destacam que obesidade e Diabetes Mellitus gestacional estão associados ao maior risco de recém-nascidos grandes para a Idade Gestacional (GIG) e o impacto desses episódios no peso do neonato aumenta com a elevação do IMC, sendo igualmente associados à significativa morbidade obstétrica. Os fatores que se predominam para este aumento do crescimento fetal enfatizam que a obesidade está anexa a maior resistência a insulina e a hiperinsulinemia fetal, ainda na ausência de diabetes materno.

O aumento de peso no período gestacional também prejudica o feto, tanto na gestação quanto ao nascer. Em recém-nascidos além da macrossomia fetal, os mesmos podem apresentar dislipidemia, hipoglicemia neonatal, trauma fetal, defeitos do tubo neural, prematuridade, sofrimento fetal, risco aumentado de aspiração de mecônio (AMORIM *et al.*, 2009; FAZIO *et al.*, 2011). Ainda em relação ao feto, as doenças hipertensivas são uma das causas de baixo peso ao nascer e de mortalidade perinatal (REZENDE *et al.*, 2006).

A obesidade está ligada também a distúrbios do metabolismo lipídico e do sistema endócrino. A hiperlipidemia pode elevar o risco de trombose placentária e diminuir a perfusão placentária. Esse risco é maior naquelas gestantes que apresentam hiperlipidemia em associação à resistência insulínica, nas quais a atividade fibrinolítica está sabidamente comprometida. Assim, o risco aumentado de morte fetal, ocasionado por disfunção fetoplacentária, pode ser esclarecido pelo fluxo sanguíneo debilitado. O ajuste de crescimento fetal rápido induzido pela hiperinsulinemia endógena, em gestantes obesas, e a restrição

funcional da placenta na transferência de oxigênio suficiente para atender as necessidades fetais podem levar, em última análise, a hipóxia e óbito fetal (CASTRO; KAC; SICHIERI, 2009).

Diversas pesquisas relataram a associação entre obesidade da mãe e a ocorrência de anormalidades congênitas, dentre as quais defeitos cardíacos ou do trato intestinal, onfaloceles e fendas palatinas se sobressaem. O esclarecimento para essa associação ainda está para ser instituído, mas a teoria mais aceita ultimamente é que ela se deriva do diabetes mellitus tipo II não detectado no começo da gestação. Genitoras obesas oferecem expressivo aumento de risco para a ocorrência de defeitos do tubo neural em seus neonatos, constituindo esta ocorrência independente do risco de diabetes materno e da fortificação da farinha de trigo com ácido fólico (BRAGA *et al.*, 2011).

Santos *et al.*, (2012) referem que o diagnóstico ultrassonográfico pré-natal é restrito devido à interferência do tecido adiposo, que atrapalha a visualização fetal. Os mesmos enfatizam que foi encontrada menor sensibilidade do ultrassom para avaliação da anatomia cardíaca, da parede abdominal, da coluna vertebral de fetos de gestantes com IMC acima do percentil 90. Entre as gestantes não obesas, no progresso gestacional tem se uma visualização satisfatória durante o exame pré-natal de imagem, de anomalias fetais, enquanto em mulheres obesas não há melhora com o aumento da gestação ou duração do exame, sendo o IMC o melhor preditor para essa associação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo permitiu relacionar a obesidade gestacional e seus fatores de riscos associados, visto que a obesidade é uma doença cada vez mais presente nos dias atuais. Pode-se constatar que gestantes com sobrepeso ou obesas estão sob o maior risco de ocorrências de problemas médicos e obstétricos durante o período gestacional, os quais elevam o risco de ocorrências como diabetes gestacional, hipertensão, pré-eclâmpsia, cesarianas, morbidades operatórias e expõe a criança a maior risco de complicações a curto e longo prazo.

A restrição de peso é mais difícil em gestantes com sobrepeso e obesas, e o encaminhamento rápido para o acompanhamento pré-natal especializado provavelmente aumenta a efetividade de uma intervenção. Sugere-se o encaminhamento precoce das gestantes para centros especializados priorizando aquelas com sobrepeso e obesidade pré-gestacional para impedir o exagerado ganho de peso na gestação e reduzir a morbidade materna e fetal.

Deste modo, é de extrema importância que a enfermeira tenha conhecimento sobre a obesidade gestacional e suas repercussões para a mulher e seu conceito, com o objetivo de uma assistência pré-natal mais qualificada. Com isso, é possível se buscar uma abordagem multidisciplinar, visando uma orientação nutricional individualizada, e também educativa sobre os fatores de risco associados e intervenções voltadas para as gestantes e suas famílias, que se inicie desde o pré-natal com vistas a promover mudanças no estilo de vida, alimentação e hábitos, encorajando-as também a aderirem a um programa de redução e controle ponderal, que possa ser mantido também no pós-parto.

Em suma, pode-se dizer que este estudo sobre obesidade gestacional nos orientou para que sejamos profissionais capacitados ao lhe darmos sobre esse assunto, para que assim, possamos orientar de forma correta as gestantes, como também prestar uma assistência mais qualificada.

## REFERÊNCIAS

1. AMORIM, M. M.; LEITE, D. F. B.; GADELHA, T. G. N.; MUNIZ, A. G. V.; MELO, A. S. O.; ROCHA, A. M. Fatores de risco para macrosomia em recém-nascidos de uma maternidade-escola no Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro, vol.31, n. 5, p. 241-248, May 2009.
2. ANDRETO, L. M.; SOUZA, A. I.; FIGUEIROA, J. N.; FILHO, J. E. C. 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**, Rio de Janeiro, vol.22 n. 11, p. 2402-2409, Nov. 2006.
3. ASSUNÇÃO, A. P. L.; MELO, A. S. O.; GONDIM, S. S. R.; BENÍCIO, M. H. D.; AMORIM, M. M. R.; CARDOSO, M. A. A. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, vol.10, n.3 , p. 216-223 Sep. 2007.
4. BRAGA, C. P.; SANTOS, F. A.; SILVA, E. G.; HIRAKAWA, H. S.; FERNANDES, A. A. H.; CALDERON, I. M. P. Relação do ganho de peso, antes e durante a gravidez, com a macrosomia fetal em gestações complicadas pelo diabetes gestacional e hiperglicemia leve. **Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian. Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 36, n. 1, p. 85-98, abr. 2011.
5. BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. **Manual de Planejamento e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: Projeto de Pesquisa, Monografia e Artigo.** São Paulo: Atlas, 2007.
6. CARVALHEIRA, J. B. C. Hiperatividade Simpática na Obesidade. **Arq. Bras. Endocrinol.Metab.**, São Paulo, vol.52, n.1, p. 06-07, Fev. 2008.

7. CASTRO, M. B. T.; KAC, G.; SICHIERI, R. Determinantes nutricionais e sociodemográficos da variação de peso. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife. 9 (2):125-137, abr. /Jun, 2009.
8. FAZIO, E. S.; NOMURA, R. M. Y.; DIAS, M. C. G.; ZUGAIB, M. Consumo dietético de gestantes e ganho ponderal materno após aconselhamento Nutricional. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.33, n. 2, p. 87-92, Fev. 2011.
9. FEITOSA, A. C. R.; QUEIROZ, A. M.; VIANNA, A. M.; SCHLEU, M. Aplicação de programa educativo multidisciplinar em gestações de alto risco devido a doenças endócrinas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.32, n. 10, p. 504-509, Out. 2010.
10. FILHO, D. S. C.; CORREA, J. O. A.; RAMOS, P. S.; OLIVEIRA, P. N.; AARESTRUP, B. J. V.; AARESTRUP, F. M. Circunferência abdominal avaliada antes da 12ª semana de gestação: correlação com níveis séricos de leptina. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.34, n.6, Jun. 2012.
11. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Ed: Atlas, 2002.
12. GONÇALVES, A. Obesidade e Saúde Pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol.23, n.6, p. 1-23, Jun. 2007.
13. KONNO, S. C.; BENÍCIO, M. H. D.; BARROS, A. J. D. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol.41, n.6, p. 995-1002, Dez. 2007.
14. LIMA, J. G.; NOBREGA, L. H. C.; MESQUITA, J. B.; NOBREGA, M. L. C.; MEDEIROS, A. C.; MARANHÃO, T. M. O.; AZEVEDO, G. D.. Gestação após gastroplastia para tratamento de obesidade mórbida: série de casos e revisão da literatura. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.28, n. 02, p. 107-111, Fev. 2006.
15. MARANO, D.; GAMA, S. G. N.; PEREIRA, A. P. E.; JUNIOR, P. R. B. S. Adequação do ganho ponderal de gestantes em dois municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.34, n.8, p. 386-393, Ago. 2012.
16. MARTINS, A. P. B.; BENÍCIO, M. H. D. Influência do consumo alimentar na gestação sobre retenção de peso no pós-parto. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, vol. 45, n.5, p. 870-77. Nov. 2011.
17. MELO, A. S. O.; ASSUNÇÃO, P. L.; GONDIM, S. S. R.; CARVALHO, D. F.; AMORIM, M. M. R.; BENICIO, M. H. D.; CARDOSO, M. A. A. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, vol.10, no.2, p. 249-257, Jun. 2007.
18. NASCIMENTO, S. L.; SURITA, F. G. C.; PARPINELLI, M. A.; CECATTI, J. G. Exercício físico no ganho de peso e resultados perinatais em gestantes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 27 no. 3, p. 407-416, Mar. 2011.

- 19.NAST, M.; OLIVEIRA, A.; RAUBER, F.; VITOLO, M. R. Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.35, no.12, p. 536-540, Dez. 2013.
- 20.NOMURA, R. M. Y.; PAIVA, L. V.; COSTA, V. N.; LIAO, A. W.; 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. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.34, no. 3, p. 107-112, Mar. 2012.
- 21.PADILHA, E. P. C.; SAUNDERS, C.; MACHADO, R. C. M.; SILVA, C. L.; BULL, A.; SALLY, E. O. F.; ACCIOLY, E. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol. 29, no. 10, Out. 2007.
- 22.PAIVA, L. V. Obesidade materna em gestações de alto risco e complicações infecciosas no puerpério. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, vol.58, no.4, p. 453-458, July/Aug. 2012.
- 23.PEREIRA, B. G.; PINHEIRO, R. P.; CHAIN, E. A.; SILVA, J. L. C. P. Abdômen agudo em gestante tratada de obesidade por cirurgia bariátrica: relato de caso. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.32, no.10, p. 516-519, Out. 2010.
- 24.REZENDE, F. A. C. SANTOS, F. G. O.; CARVALHO, M. A. C.; SANTOS, F. G. L.. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de risco Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, vol.87, n.6, p.678-689, Dec. 2006.
- 25.RICHARDSON, J. R. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. Cap. 14. p. 220-258.
- 26.ROCHA, D. S.; NETTO, M. P.; PRIORE, S. E.; LIMA, N. M. M.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev. Nutr.**, Campinas/SP, vol.18, no.4, Jul/Ago. 2005.
- 27.SANTOS, E. M.; AMORIM, L. P.; COSTA, O. L. N.; OLIVEIRA, N.; GUIMARÃES, A. C. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.34, no.3,102 106, Mar. 2012.
- 28.SANTOS, E. V. D.; NASCIMENTO, S. M.; CAVALCANTI, C. L.; CAVALCANTI, A. L. Estado Nutricional Pré-Gestacional e Gestacional: uma Análise de Gestantes Internas em um Hospital Público. **Rev. Bras. Ciênci. Saúde**, Rio de Janeiro, vol. 15 n. 4, p.439-446, Abr, 2011.
- 29.SEABRA, G.; PADILHA, P. C.; QUEIROZ, J. A.; SAUNDERS, C. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.33, no.11, p. 348-353, Nov. 2011.
- 30.STULBACH, T. E.; BENÍCIO, M. H. , D.; ANDREAZZA, R.; KONO. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, vol.10, no.1, p. 99-108, Mar. 2007.

31.TAVARES, J. S.; MELO, A. S. O.; AMORIM, M. M. R.; BARROS, V. O.; BENICIO, M. H. D.; TAKITO, M. Y.;CARDOSO,M. A. A. Associação entre o padrão de atividade física materna, ganho ponderal gestacional e peso ao nascer em uma coorte de 118 gestantes no município de campina grande, nordeste do Brasil. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, vol.55, no.3, p. 335-341, Jun., 2009.

32.VITOLLO, 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. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, vol.33, no.1, p. 13-19, 2011.