

---

---

## OCORRÊNCIA DO DIABETE MELLITUS GESTACIONAL EM USUÁRIAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA/PR.

## OCCURRENCE OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS IN USERS OF THE UNIFIED HEALTH SYSTEM OF THE CITY OF PONTA GROSSA / PR.

**Gisele de Oliveira Krubniki Possa<sup>1</sup>; Thais Latansio de Oliveira<sup>2</sup>**

1 – Aluna do Curso de Farmácia - Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

2 - Docente do Curso de Farmácia - Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Autor para correspondência; gisele\_krubniki@hotmail.com

### **RESUMO:**

O termo Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é utilizado para designar a hiperglicemia diagnosticada pela primeira vez durante a gestação. Trata-se de um distúrbio metabólico semelhante ao Diabetes Mellitus do tipo 2, que não tem sua fisiopatologia completamente elucidada. O DMG é um potente causador de problemas materno-fetais. Devido aos casos de diabetes serem cada vez mais comuns este trabalho tem por objetivo verificar o percentual de DMG em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde do município de Ponta Grossa-PR no ano de 2016. Foram analisados os resultados de glicemia de jejum e Teste Oral de Tolerância à Glicose anterior e durante o período gestacional de 700 pacientes. Verificou-se que 6,2% das gestantes apresentaram critérios laboratoriais para o DMG, sendo que 53% das pacientes tinham idade  $\geq 30$  anos, eram secundigestas em sua maioria e possuíam ainda outros fatores de risco, dentre eles o de maior predominância, com 52% foi o Índice de Massa Corporal  $\geq 30$ , indicando obesidade, fator diretamente relacionado com o desenvolvimento do DMG. Mediante o estudo, conclui-se que o percentual de gestantes com DMG está em conformidade com os resultados obtidos na literatura, sendo que a maioria das gestantes eram de idade materna avançada e possuíam outros fatores de risco associados ou não ao DMG.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Gestacional; fatores de risco; idade avançada; obesidade.

### **ABSTRACT:**

The term Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is used to describe hyperglycemia diagnosed for the first time during gestation. It is a metabolic disorder similar to Type 2 Diabetes Mellitus, which does not have its pathophysiology fully elucidated. GDM is a potent cause of maternal-fetal problems. Due to the increasingly common cases of diabetes, this study aims to verify the percentage of GDM in pregnant women users of the Unified Health System of the city of Ponta Grossa-PR in the year 2016. We analyzed the results of fasting glycemia and Oral Glucose Tolerance Test and during the gestational period of 700 patients. It was verified that 6.2% of the pregnant women presented laboratory criteria for GDM, 52% of the patients were  $\geq 30$  years old, were mostly secondary and had other risk factors, among them the most prevalent, with 52% was the Body Mass Index  $\geq 30$ , indicating obesity, a factor directly related to the development of GDM. Through the study, it was concluded that the percentage of pregnant women with GDM is in accordance with the results obtained in the literature, and that most of the pregnant women were of advanced maternal age and had other risk factors associated or not to GDM.

Keywords: Gestational Diabetes Mellitus; risk factors; advanced age; obesity.

---

## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes trata-se de uma doença bastante comum atualmente, com crescente aumento de casos, e que se define por distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção ou em ambas. Por tratar-se de um grupo bastante heterogêneo, há uma classificação segundo a etiologia da doença, que divide o Diabetes em quatro classes clínicas: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de Diabetes Mellitus (DM) e Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) (Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (DSBD), 2017-2018).

Para algumas mulheres, o período gestacional pode sofrer intercorrências que apresentam riscos para mãe e para o feto, como ocorre com o DMG; termo este utilizado para designar a hiperglicemia diagnosticada pela primeira vez durante a gestação (Consenso 'Diabetes Gestacional': Atualização 2017, 2017).

Similar ao DM2, o DMG associa-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta. O DMG, assim como os demais tipos de Diabetes Mellitus (DM), não tem sua fisiopatologia completamente elucidada, porém acredita-se que este surja a partir de predisposição genética, idade materna avançada, fatores ambientais, como o ganho excessivo de peso durante a gravidez, estresse; e elevação de hormônios contrarreguladores da insulina (DSBD, 2017-2018; MASSUCATTI; PEREIRA; MAIOLI, 2012; MENICATTI; FREGONESI, 2006).

O DMG é um potente causador de problemas materno-fetais no decorrer da gestação e após o parto. Os principais problemas acarretados ao feto são a macrossomia e a hipoglicemia no nascimento, devido sua produção de insulina estar elevada para compensar os níveis glicêmicos que lhe são impostos. Já para mãe, o principal problema, segundo as DSBD (2017-2018), é de que a gestante portadora de DMG corre o risco de 10 a 63% de desenvolvimento de DM2 dentro de 5 a 16 anos após o parto (AMARAL et al., 2012; MASSUCATTI; PEREIRA; MAIOLI, 2012).

O controle glicêmico da gestante diabética pode ser realizado com dieta alimentar aliada a exercícios físicos, ou por terapia farmacológica. O tratamento farmacológico pode ser constituído por insulina se necessário e antidiabéticos orais, os quais não têm efeitos teratogênicos (DSBD, 2017-2018; Consenso 'Diabetes Gestacional': Atualização 2017, 2017; WEINERT et al., 2011)

Como os casos de DM são frequentes e trazem diversos problemas ao período

gestacional, torna-se pertinente a observação dos níveis glicêmicos das mulheres na gestação, para verificação da ocorrência do DMG. Portanto, este trabalho tem por objetivo verificar o percentual de DMG em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Ponta Grossa-PR, no ano de 2016.

O controle glicêmico da gestante diabética pode ser realizado com dieta alimentar aliada a exercícios físicos, ou por terapia farmacológica. O tratamento farmacológico pode ser constituído por insulina se necessário e antidiabéticos orais, os quais não têm efeitos teratogênicos (DSBD, 2017-2018; Consenso 'Diabetes Gestacional': Atualização 2017, 2017; WEINERT et al., 2011)

Mesmo pouco conhecido, segundo a DSBD (2017-2018), o DMG ocorre em 1 a 14% de todas as gestações e destas, 10 a 63% das mães desenvolvem o DM2 após o parto.

Como os casos de DM são frequentes e trazem diversos problemas ao período gestacional, torna-se pertinente a observação dos níveis glicêmicos das mulheres na gestação, para verificação da ocorrência do DMG. Portanto, este trabalho tem por objetivo verificar o percentual de DMG em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Ponta Grossa-PR, no ano de 2016.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Esta pesquisa trata-se de um trabalho de natureza aplicada. É classificada quanto aos objetivos como descritiva; quanto aos procedimentos como pesquisa de campo com abordagem quantitativa e conduzida retrospectivamente em relação ao tempo de sua realização (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, esta pesquisa respeita a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e a equidade. Para realização dos métodos propostos, a pesquisa consta com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número do parecer 2.611.228.

A população de estudo foram 700 gestantes usuárias do SUS do município de Ponta Grossa- PR no ano de 2016. Foram avaliados os resultados de glicemia de jejum e/ou Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG) anterior e durante a gestação. As participantes inclusas no estudo deveriam ter os resultados laboratoriais anterior a gestação e durante a gestação, sendo que as que não possuíam foram excluídas.

O critério diagnóstico utilizado para classificar as gestantes como portadoras de DMG foi conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), que estabelece o resultado obtido da glicemia de jejum de  $\geq 92$  mg/dL e  $< 126$  mg/dL como DMG em qualquer fase da gestação. Valores  $> 126$  mg/dL indicam diabetes preexistente. As mulheres que não tiverem o DMG diagnosticado pela glicemia de jejum devem ser submetidas ao Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com 75 g de glicose entre a 24<sup>a</sup> e 28<sup>a</sup> semana de gestação, com avaliação de 1 e 2 horas após sobrecarga, sendo após 1 hora de sobrecarga  $\geq 180$ mg/dL e após 2 horas  $\geq 153$  mg/dL diagnóstico pra DMG, conforme descrito no Quadro 1. Ressalta-se o fato de que um único valor alterado é suficiente para estabelecer o DMG (DSBD, 2017-2018).

**Quadro 1:** Diagnóstico do DMG a partir do TOTG

Jejum	92 mg/dL
1 hora após	$\geq 180$ mg/dL
2 horas após	153 mg/dL a 199 mg/dL

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

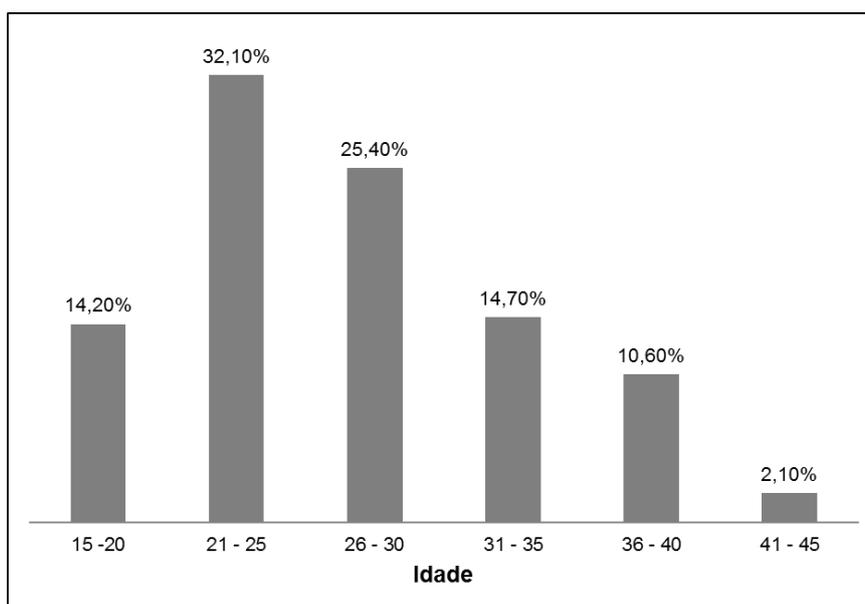
O estudo avaliou 700 gestantes do ano de 2016 que possuíam resultados de glicemia de jejum anterior ao período gestacional e durante a gestação. A avaliação resultou em 6,6% de mulheres com glicemia de jejum e/ou TOTG alterados, sendo que destas 0,40% apresentavam diabetes preexistente a gestação, 6,20% apresentaram os critérios laboratoriais da DMG e 93,40% possuíam a glicemia normal.

Segundo a DSBD (2017-2018) a prevalência de DMG é de 1 a 14% dependendo da população de estudo. Um estudo de prevalência de DMG realizado por Santos et al. (2012) em uma maternidade pública do Nordeste do Brasil encontrou resultados próximos ao desta pesquisa, com 3,6% de gestantes com DMG. Por outro lado, Zapelini et al. (2015) avaliando 506 gestantes em um hospital do sul de Santa Catarina mostra que 14% das gestantes foram diagnosticadas com a doença em questão. Já os dados publicados pela Organização Pan-Americana de Saúde (2017) a prevalência de DMG varia de 1 a 37,7% com uma média mundial de 16,2% e no SUS estima-se a prevalência de 18% de DMG, percentuais bem maiores do que o encontrado nesta pesquisa.

O resultado obtido mostra-se compatível com a literatura, estando dentro da média encontrada em estudos semelhantes. Com relação ao estudo de Zapelini et al. (2015) o percentual de DMG foi superior ao encontrado nesta pesquisa, mesmo tendo uma amostra populacional próxima.

Os números de gestantes com a tal patologia podem ser maiores, mas impossíveis de identificar devido a falta de acesso aos prontuários destas gestantes e pelo fato destas não terem realizado completo pré-natal no sistema público de saúde. A não conformidade sobre o método diagnóstico como relatado na DSBD (2017-2018), também é um fator relevante para o desconhecimento de mais possíveis casos de DMG, fazendo com que alguns médicos solicitem a realização apenas da glicose de jejum e não verifiquem o TOTG para descartar completamente o diagnóstico de DMG.

Em relação a idade da população em estudo, obteve-se o maior número de gestantes com faixa etária de 21 a 25 anos (32,1%), seguido de 26 a 30 anos (25,4%). A faixa etária de menor prevalência foi de 41 a 45 anos (2,1%) (Figura 1).



Fonte: A autora

**Figura 1:** FAIXA ETÁRIA DAS GESTANTES USUÁRIAS DO SUS EM PONTA GROSSA/PR NO ANO DE 2016.

Para a DSBD (2017 – 2018) e para Organização Pan-Americana de Saúde (2017) a idade materna avançada é considerada um fator de risco para o aparecimento do DMG, tendo aumento progressivo do risco com aumentar da idade. As participantes da pesquisa

---

são jovens, sendo a maioria de 21 a 25 anos e de 26 a 30 anos, o que explica o baixo índice de DMG.

O fator idade também foi levado em consideração no estudo de Massucatti, Pereira e Maioli (2012) em Unidades de Saúde Básica no município de Vitória/ES, onde 60% dos casos de DMG eram de 31 a 40 anos.

Com relação a idade das gestantes com DMG verifica-se que 47% tem de 20 a 29 anos e 53% possui 30 anos ou mais.

A pesquisa de Oliveira e Graciliano (2015) que avaliou a prevalência e os fatores associados aos desfechos da síndrome hipertensiva da gravidez e DMG em uma maternidade pública de Maceió/AL obteve o percentual de 42,8% de DMG em gestantes com idade igual ou superior a 35 anos, corroborando-se com o resultado do presente estudo, no qual observou-se que 53% das gestantes diabéticas tinha idade superior a 30 anos.

Quanto ao número de gestações das pacientes com DMG resultou-se que 17% estava na primeira gestação, 29% estava na segunda, 19% na terceira, 14% na quarta, 17% na quinta e 5% na sexta gestação.

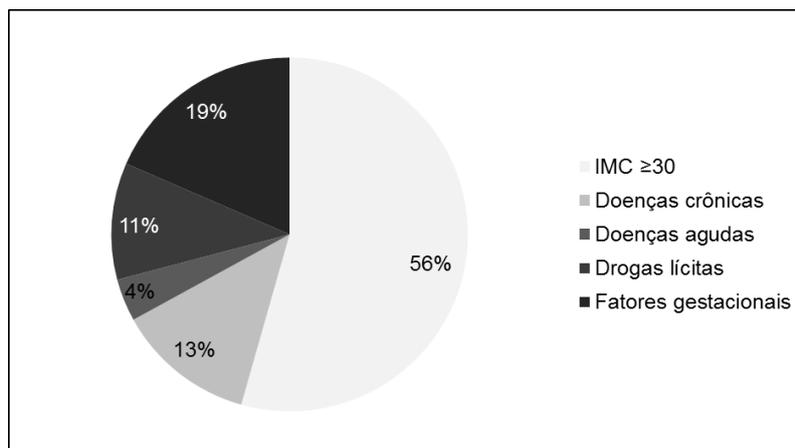
O número de gestações não está correlacionado com o aparecimento de DMG na literatura, porém, constatou-se que grande parte da população de estudo portadora de diabetes durante a gestação era secundigesta e prevaleciam mulheres com multiparidade.

A pesquisa de Massucatti, Pereira e Maioli (2012) revelou que 56,6% das gestantes com DMG apresentaram 3 ou mais gestações. Em Oliveira e Graciliano (2015) também verifica-se o alto percentual, de 71,4%, de gestantes que não são primigestas e apresentam a patologia. Portanto, este quesito deve ser levado em consideração, uma vez que, observa-se que quanto maior o número de gestações maior a prevalência da doença.

As gestantes desta pesquisa, além do DMG, apresentaram outros fatores de risco durante a gestação. Apenas 35% não possuíam nenhum risco associado à gestação; 35% apresentavam apenas 1 fator de risco e 30% dispunham de 2 ou mais fatores de risco.

Entre os fatores de risco encontrados nesta pesquisa, o maior percentual foi de Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 com 56% das pacientes, seguido de fatores gestacionais, com 19%, nos quais enquadram-se parto prematuro, rotura de membranas, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hemorragia no primeiro trimestre de gestação e final de gestação anterior menor que 1 ano. O fator de risco associado à doenças crônicas, entre elas hipertensão e diabetes preexistente foi de 13%, o uso de drogas lícitas, como consumo de álcool e cigarros foi de 11% e a presença de doenças agudas, como infecção

urinária e tromboembolismo apareceram em 4% das gestantes (Figura 2).



Fonte: A autora

**Figura 2:** PRINCIPAIS FATORES DE RISCO PRESENTES NAS GESTANTES USUÁRIAS DO SUS NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA/PR, EM 2016

Dentre os fatores de risco mais relevantes está o IMC igual ou superior a 30, que segundo o Ministério da Saúde valores  $\geq 25$  e  $< 30$  correspondem ao sobrepeso e  $\geq 30$  indicam obesidade.

O ganho excessivo de peso durante a gestação está diretamente relacionado ao desenvolvimento de DMG, uma vez que através de dados epidemiológicos publicados pela Organização Pan Americana de Saúde (2017) estima-se que 58% dos casos de Diabetes Mellitus, no Brasil, sejam atribuíveis à obesidade. Tal fato é claramente observado através desta pesquisa, uma vez que 56% das gestantes com a patologia apresentaram o IMC elevado.

A obesidade na gestação causa, além de distúrbios metabólicos, como o DMG, outros problemas, principalmente no desfecho gestacional. Sendo, portanto alvo principal de tratamento para controle glicêmico durante acompanhamento pré-natal, por tratar-se de um fator de risco modificável através de adequação nutricional e prática de atividades físicas (OLIVEIRA; GRACILIANO, 2015).

Através da pesquisa de Dantas et al. (2015) sobre prevalência do sobrepeso e da obesidade na gestação, que obteve o percentual de 31,43% de mulheres gestantes em sobrepeso e 19,43% de obesas, e, do estudo de Costa et al. (2016) em que 52,4% das gestantes apresentaram sobrepeso ou obesidade, percebe-se que trata-se de um problema de saúde pública comum.

---

---

O sobrepeso e a obesidade elevam a probabilidade de desenvolvimento de outros fatores de risco, além do DMG, como: parto prematuro, hipertensão, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, entre outros (AMARAL et al., 2012; COSTA et al. 2016; MENICATTI, PRADO, FREGONESI, 2006). Estes fatores de risco associados ao IMC elevado estão presentes em menor quantidade nas gestantes estudadas.

A ocorrência de partos prematuros em gestantes diabéticas é explicado pela superdistensão do útero devido ao excesso de líquido amniótico causado pela diurese osmótica fetal ocasionado pela hiperglicemia materna (MENICATTI; PRADO; FREGONESI, 2006; SILVEIRA; MARQUEZ, 2013). Acerca do relatado é que explica-se o aparecimento de 4,3% (n=2) de casos de prematuridade nas gestantes pesquisadas.

Para Massucatti, Pereira e Maioli (2012) a pressão arterial elevada tem sido encontrada em gestantes diabéticas de 2 a 4 vezes mais que na população obstétrica normal, sendo, portanto, comum o aparecimento de hipertensão em gestantes diabéticas. Este trabalho resultou em 6,5% (n=3) de gestantes com este fator de risco associado.

No estudo feito em um hospital público no nordeste brasileiro de França et al. (2017), mostrou que os altos percentuais de hipertensão e excesso de peso podem ter contribuído para o desenvolvimento do DMG, assim como o observado neste artigo, que apesar do baixo percentual de mulheres hipertensas, ambas as doenças podem estar relacionadas.

Na literatura encontrou-se como as complicações mais citadas durante a gravidez: parto prematuro, hipertensão, sangramentos, infecção do trato urinário, pré-eclâmpsia, diabetes, anemia, obesidade e tabagismo, fatores esses, muito parecidos com os encontrados por esta pesquisa (ASSIS, VIANA e RASSI, 2008; CARVALHO, 2018; REIS et al., 2016).

#### **4. CONCLUSÃO**

Mediante o estudo desenvolvido, conclui-se que o número de gestantes encontradas com DMG (6,2%) corresponde a estudos epidemiológicos semelhantes encontrados na literatura. O índice, relativamente baixo e adequado, pode ser atribuído ao fato da maioria das pacientes pesquisadas terem faixa etária de 21 a 25 anos. Já as gestantes portadoras da doença obtinham faixa etária igual ou superior a 30 anos. Além disso, quanto maior o número de gestações maior o número de casos de DMG.

Acerca de fatores de risco, pode-se identificar que muitas das pacientes possuíam

outros fatores de risco gestacionais, que podem ou não estar associado ao desenvolvimento do DMG, dentre os quais aponta-se o IMC maior ou igual a 30 como o principal fator de risco, sendo este diretamente relacionado ao surgimento do DMG.

## 5. REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. S.; ANDRADE, B. P.; DIAS, P. F. F.; FORTUNA, R. N.; JUNIOR, R. M. A.; TAVARES, R. M.; DIAS, F. V.; OLIVEIRA, V. B. S.; CAPURUÇO, C. B. Complicações neonatais do diabetes mellitus gestacional – DMG. *Rev Med Minas Gerais*, v. 22, n. Supl 5, p. 40–42, 2012.

ASSIS, T. R.; VIANA, F. P.; RASSI, S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 91, n. 1, p. 11–17, 2008.

Consenso “Diabetes Gestacional”: Atualização 2017. *Revista Portuguesa de Diabetes*. v 12 (1), p. 24-38, 2017.

COSTA, L. D.; CURA, C.C.; PERONDI, A. R.; FRANÇA, V. F.; BORTOLOTTI, D. S. Perfil Epidemiológico De Gestantes De Alto Risco. *Cogitare Enfermagem*, v. 21, n. 2, p. 1–8, 2016.

DANTAS, R. C. O.; ALVES, A. V.; NASCIMENTO, M. M. P.; FARIAS, M. C. A. D.; PEREIRA, J. B. Prevalência Do Sobrepeso E Obesidade Na Gestação. *FIEP BULLETIN*, v. 85, 2015.

FRANÇA, A. K. S.; ITALIANO, M. P.; MACÊDO, E. M. C.; SANTOS, E. M.C.; DOURAFO, K. F.; SANTOS, C. M.; ARAÚJO, E. C. Qualidade da dieta e fatores relacionados ao desenvolvimento de Diabetes mellitus gestacional em gestantes de alto risco de um hospital público do Nordeste brasileiro. *Nutr. clín. diet. hosp*, v. 37(3), p. 111–116, 2017.

MARCONI, A.M; LAKATOS, E. M. *Fundamentos De Metodologia Científica*. 5a ed. São Paulo: atlas, 2017

MASSUCATTI, L.A; PEREIRA, R.A; MAIOLI, T.U. Prevalência De Diabetes Gestacional Em

---

Unidades De Saúde Básica. Revista de Enfermagem e atenção à Saúde REAS UFTM, v. 1, n. 01, p. 70–79, 2012.

MENICATTI, M.; FREGONESI, C.E.P.T. Diabetes Gestacional: Aspectos Fisiopatológicos e Tratamento. Arq. Ciênc. Saúde Unipar. Umuarama, v. 10, n. 2, p. 105–111, maio/agosto, 2006.

OLIVEIRA, A. C. M. DE; GRACILIANO, N. G. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília: v. 24, n. 3, p. 441–451, jul-set ,2015.

Organização Pan-americana de Saúde. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília: [s.n.]. v. 1, 2017

REIS, R. P.; VIEIRA, M. E. B.; LINHARES, M. B. M.; FORMIGA, C. K. M. R. Influência entre o número de gestações e idade materna com o desenvolvimento motor de prematuros e com baixo peso de 0 a 6 meses. III Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG, n. 1c, p. 10, 2016.

SANTOS, E. M. F.; 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. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. vol.34 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2012

SILVEIRA, L.O; MARQUEZ, D.S. Diabetes Gestacional: Consequências para a mãe e o recém-nascido. Revista Científica da Faculdade Atenas (Ed. On line), p. 1–18, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. (Clannad, Ed.) Diretrizes Sbd 2017 - 2018. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>> Acesso em: 21 de março de 2018

WEINERT, L. S.; SILVEIRO, S. P.; OPPERMAN, M. L.; SALAZAR, C. C.; SIMIONATO, B. M.; SIEBENEICHLER, A.; REICHEL, A. J. Diabetes gestacional: um algoritmo de

tratamento multidisciplinar. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. São Paulo, v. 55, n. 7, p. 435–445, outubro, 2011.

ZAPELINI, R. M. et al. Critérios diagnósticos e prevalência de Diabetes Mellitus Gestacional em um hospital do sul de Santa Catarina. Revista da AMRIGS, v. 59, n. 3, p. 177–181, 2014.