

Alterações glicêmicas em mulheres pós diabetes *mellitus* gestacional

Pâmella Hellmann*

Maria Aline Santana Trindade*

Luiza Domingues da Fonseca*

Iramar Baptistella do Nascimento**

Jean Carl Silva*

909



Alterações glicêmicas em mulheres ...
O Mundo da Saúde, São Paulo - 2019;43(4): 902-915

Resumo

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é uma intolerância à glicose com o primeiro diagnóstico ao longo do 2º e 3º trimestre da gestação. O propósito deste estudo foi estimar as taxas de reavaliação de diabetes pós-parto em mulheres com DMG identificando a persistência das alterações glicêmicas e fatores associados. A pesquisa caracteriza-se como uma coorte retrospectiva, apontando os dados de seguimento pós-parto no período de 2010 a 2018. As puérperas foram divididas em dois grupos: um com teste oral de tolerância à glicose (TOTG) normal e outro grupo com alteração. Subsequentemente, uma comparativa de variáveis entre os dois grupos: o tempo médio para o desenvolvimento de DMG, idade materna, índice de massa corporal, idade gestacional no momento do diagnóstico, tipo de tratamento utilizado e retorno pós-parto. Realizou-se cálculos de regressão logística multinomial. Foram utilizados os dados de 578 gestantes e, destas, avaliaram-se 263 (45,50%) que retornaram após o parto, 197 (74,90%) representaram o grupo de normoglicêmicas e 66 (25,09%) o grupo com alterações glicêmicas. 41 (15,59%) apresentaram intolerância aos carboidratos e 25 (9,5%) desenvolveram diabetes *mellitus* tipo 2. Não se identificou aumento de chance de TOTG alterado no pós-parto na idade materna >35 anos, na obesidade e no tipo de tratamento utilizado durante o pré-natal. Consecutivamente, os dados estatísticos apontaram um aumento da chance de TOTG alterado no diagnóstico de DMG realizado no segundo trimestre (3,493 IC95% 1,570-7,770) e, concomitantemente, na hemoglobina glicosilada fração A1C >5,8 durante o pré-natal (3,014 IC95% 1,084-8,380). Já o diagnóstico no terceiro trimestre apresentou-se como um efeito protetor (0,484 IC95% 0,271-0,865). Uma porcentagem inferior à 50% das pacientes retornaram, e destas, 25% apresentou alteração no TOTG. O estudo aponta um risco aumentado de TOTG alterado quando acontece o diagnóstico de DMG no segundo trimestre de gestação. Desta forma, o diagnóstico no segundo trimestre gestacional e a hemoglobina glicosilada fração >5,8, aumentaram as chances, e o diagnóstico no terceiro trimestre diminuíram as chances de alteração no TOTG pós-parto.

Palavras-chave: Gravidez. Índice glicêmico. Diabetes gestacional.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* é uma doença metabólica que afeta o metabolismo dos carboidratos, como também de proteínas e de lipídeos. Essa síndrome pode se manifestar na falta de insulina, quando o corpo deixa de produzi-la, ou pela sua produção ineficiente e/ou falha ao utilizar a insulina existente. A primeira leva ao aparecimento do diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1), já a segunda ao aparecimento do diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2)¹.

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é descrito como intolerância à glicose de níveis

diversos com início ou primeiro diagnóstico ao longo do segundo ou terceiro trimestres da gestação, com incidência de 3% a 8% das gestantes² e pode ou não persistir após o parto³. A importância do diagnóstico de DMG na prática clínica advém do risco para a mãe de apresentar diabetes no futuro, visto que estudos indicam o DMG como um marcador precoce de DM2 pós-parto, mesmo com o desaparecimento da condição após o nascimento^{4,5}.

Puérperas com histórico de DMG são

DOI: 10.15343/0104-7809.20194304902915

*Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE. Joinville/ SC - Brasil

** Universidade do Estado de Santa Catarina - CEPLAN / UDESC. São Bento do Sul/ SC, Brasil.

E-mail: iramar.nascimento@udesc.br





indicadas para reavaliação da perseverança ou não de alterações anormais de tolerância à glicose dentro de 6 a 12 semanas após o trabalho de parto. Se os testes apontarem um resultado normal, a reavaliação poderia ser feita a cada 3 anos. Pacientes com glicose de jejum e/ou tolerância de glicose alterada devem ser reavaliadas todos os anos³.

Alguns estudos já demonstraram que o estabelecimento do DM2 pode ser adiado ou evitado em grupos de alto risco através de mudanças no estilo de vida ou uso de medicamentos^{6,7}. Portanto, a identificação de possíveis características associadas com o desenvolvimento de DM2 em mulheres com DMG poderia contribuir para a estratificação do risco, visando a prevenção. O objetivo do estudo foi reavaliar o índice glicêmico no pós-parto de mulheres com história de DMG e identificar associações entre as características da gravidez e a progressão para diferentes resultados glicêmicos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo observacional. Foram utilizados dados de 578 gestantes atendidas no serviço da maternidade do Centro Hospitalar da Unimed em Joinville-SC, Brasil, que tiveram o diagnóstico de DMG entre janeiro de 2010 e maio de 2018. Foram coletados dados clínicos para o desenvolvimento do diabetes pós-parto em registros médicos eletrônicos e prontuários físicos.

Essas puérperas realizaram o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) 75g entre 45 e 60 dias pós-parto, e foram divididas em 2 grupos, um com TOTG normal e outro com TOTG alterado. As variáveis foram comparadas entre os dois grupos. O protocolo do estudo seguiu as normativas da resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério de Saúde considerando o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos. Esta pesquisa recebeu o número 2.335.419 no parecer do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do

Hospital Regional Hans Dieter Schmidt/SC – Brasil.

Os valores de diagnóstico de DMG foram determinados como os seguintes no TOTG com carga de 75g de glicose: glicemia de jejum 92 a 125 mg/dL, após 1 hora \geq 180 mg/dL ou após 2 horas de 153 a 199 mg/dL. Um único valor atípico é suficiente para diagnosticar o DMG. De acordo com os critérios publicados pela Organização Mundial da Saúde a classificação para intolerância aos carboidratos é quando glicemia de jejum >110 entre <126 mg/dl e duas horas após ≥ 140 e < 200 mg/dl. O diagnóstico do diabetes *mellitus* (DM) ocorre quando a glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl ou duas horas após ≥ 200 mg/dl.

Foram incluídas as gestantes que desenvolveram DMG e retornaram no pós-parto para avaliação glicêmica no período de 2010 a 2018, com idade acima de 18 anos, independentemente da idade gestacional de diagnóstico, cuja vigilância, parto e reclassificação pós-parto ocorreram nessa maternidade. Foram excluídas as gestantes com dados incompletos no prontuário e as pacientes que não retornaram para a reavaliação glicêmica.

Foram avaliados os dados de seguimento pós-parto naquelas mulheres sobre o perfil clínico, o tempo médio para o desenvolvimento de DMG e outros detalhes clínicos, como idade materna, IMC, idade gestacional no momento do diagnóstico, tipo de tratamento utilizado e retorno pós-parto. Também foram avaliadas características dos recém-nascidos como peso, tipo de parto, idade gestacional do parto e classificação relacionando peso e idade gestacional em pequeno para idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) ou grande para idade gestacional (GIG).

Todas as informações obtidas foram lançadas no *software Microsoft Excel* versão 2016 e posteriormente analisadas através do *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 21.0. As variáveis quantitativas foram apresentadas através de médias e desvios-padrão e as qualitativas através de frequências absolutas e relativas. Uma vez confirmada a normalidade de distribuição das características estudadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, aplicamos o Teste T para as variáveis quantitativas com distribuição normal, e quando a suposição de normalidade



foi rejeitada, utilizou-se o teste não-paramétrico de Mann Whitney. Para as variáveis qualitativas, foi aplicado o teste qui-quadrado (ou exato de Fisher para frequências menores de 5). Em todos os modelos analíticos foram considerados significativos valores p inferiores a 0,05. Foram construídos modelos de regressão logística multinominal para cálculo de razão de chance, de modo a examinar os fatores relacionados ao desfecho TOTG alterado, considerando as variáveis de confusão.

RESULTADOS

Das pacientes atendidas, foram analisadas 263 (45,50%) que retornaram após o parto para a reavaliação do estado glicêmico, e dessas, 197 (74,90%) representaram o grupo sem alterações glicêmicas e 66 (25,09%) representaram o grupo com alterações glicêmicas. No grupo com alterações glicêmicas, 41 (15,59%) são intolerantes aos carboidratos e 25 (9,5%) desenvolveram DM 2. Não houveram gestantes excluídas. Permaneceu significativo o diagnóstico realizado no segundo trimestre que se apresentou com, aproximadamente, três vezes mais chance para alteração no TOTG e terceiro trimestre, que se apresentou como um efeito protetor. Quanto à HbA1C > 5,8, durante o pré-natal, apresentou uma chance quase três vezes maior de desenvolver intolerância à glicose ou DM2 no pós-parto.

As características das gestantes, demonstradas na Tabela 1, apresentam o perfil do grupo: idade e índice de massa corporal (IMC). Na população estudada não foi encontrada diferença entre os grupos.

Na Tabela 2 estão os dados relacionados ao DMG, como controle glicêmico, tipo de tratamento (dieta, metformina ou insulina), idade gestacional do diagnóstico e hemoglobina glicosilada fração A1C (HbA1C). Houve uma diferença quanto à idade gestacional do diagnóstico ($p=0,041$). Foi encontrado que, em ambos os grupos, o diagnóstico no segundo e terceiro trimestre foi diferente ($p=0,014$ e $p=0,007$). Quanto ao tipo de tratamento, não houve diferença, porém, a opção de realizar

o tratamento com dieta se mostrou com um “p” próximo à significância ($p=0,057$). Não foi evidenciada diferença dos valores HbA1C entre os grupos.

No que diz respeito às características do recém-nascido (RN), demonstradas na Tabela 3, houve maior prevalência de parto cesariana quando comparado ao número de partos vaginais em ambos os grupos. Porém, o tipo de parto não apresentou diferença nessa população. Também não foi encontrada diferença em relação à idade gestacional do parto, ao tamanho do RN e encaminhamento para unidade de tratamento intensivo (UTI). Quanto à hipoglicemia nos RN, decorrente do DMG, este estudo encontrou um p próximo à significância.

Em meio aos achados, não encontramos aumento de chance de TOTG alterado no pós-parto na idade materna > 35 anos e na obesidade. O diagnóstico de DMG realizado no primeiro trimestre não foi significativo. Entretanto, ser diagnosticado no segundo trimestre se mostrou com, aproximadamente, três vezes mais chance de desenvolver alterações glicêmicas no pós-parto. Por outro lado, o diagnóstico realizado no terceiro trimestre se mostrou como um fator de proteção. O tipo de tratamento do DMG não apresentou relevância estatística. Quanto à HbA1C > 5,8, apresentou uma chance quase três vezes maior de desenvolver intolerância à glicose ou DM2 no pós-parto, de acordo com a tabela-4.

Tabela 1 – Características gerais das gestantes de acordo com o índice glicêmico normal e alterado, entre janeiro de 2010 e maio de 2018 na maternidade do Centro Hospitalar da Unimed em Joinville-SC, Brasil.

Características	Normal N=197	N (%)	TOTG (alterado) N=66	N (%)	Teste P
Idade	31,51 ± 4,99		32,39 ±4,60		*0,680
IMC	26,84 ± 4,96		27,68 ±5,43		†0,536
Baixo peso	4	2,03	2	3,03	‡0,643
Normal	76	38,57	24	36,36	§0,748
Obesa	117	59,39	40	60,60	§0,862

*Test T student; † Teste Mann-Whitney; ‡ Teste Fisher; § Teste Qui-quadrado; IMC-índice de massa corpórea, TTOG-teste oral de tolerância a glicose.



Tabela 2 – Características do controle glicêmico, tipo de tratamento, idade do diagnóstico e hemoglobina glicosilada, entre janeiro de 2010 e maio de 2018 na maternidade do Centro Hospitalar da Unimed em Joinville-SC, Brasil.

Características	Normal N=197	N (%)	TOTG (alterado) N=66	N (%)	Teste P
IG	27,81 ±5,94		25,85 ±5,96		*0,041
1º Trimestre	10	5,07	5	7,57	†0,541
2º Trimestre	46	23,35	26	39,39	‡0,014
3º Trimestre	141	71,57	35	53,03	‡0,007
TOT					
Dieta	72	36,54	16	24,24	‡0,057
MTF	76	38,57	30	45,45	‡0,338
Insulina	49	24,87	20	30,30	‡0,423
HBA1C 3T	5,22 ±0,49		5,34 ±0,54		*0,422

*Teste Mann-Whitney; †Teste Fisher; ‡Teste Qui-quadrado; IMC-índice de massa corpórea; IG-idade gestacional; TTO-tratamento; MTF-metformina; HBA1C 3T-hemoglobina glicosilada, TOTG-teste oral de tolerância a glicose.

Tabela 3 – Características dos recém-nascidos de acordo com o índice glicêmico normal e alterado das gestantes, entre janeiro de 2010 e maio de 2018 na maternidade do Centro Hospitalar da Unimed em Joinville-SC, Brasil.

Características	Normal N=197	N (%)	TOTG (alterado) N=66	N (%)	Teste P
PN	31	15,73	14	21,21	*0,282
CS	166	84,26	52	78,78	*0,332
Peso RN	3187,59 ± 444,74		3250,49 ±386,65		†0,663
IG do parto	38,16 ±1,35		38,09 ±1,32		†0,478
PIG	0	0	0	0	
AIG	134	68,02	46	69,69	*0,746
GIG	63	31,97	20	30,30	*0,746
Hipoglicemia	14	7,10	10	15,15	*0,054
UTI	10	5,07	5	7,57	‡0,466

*Teste Qui-quadrado; †Teste Mann-Whitney; ‡Teste Fisher; PN-parto normal; CS-cesariana; RN-recém-nascido; IG-idade gestacional; PIG-pequeno para a idade gestacional; AIG-adequado para a idade gestacional; GIG-grande para a idade gestacional; UTI-unidade de terapia intensiva; TOTG-teste oral de tolerância a glicose.

Tabela 4 – Razão de chances de desenvolver alterações glicêmicas no pós-parto entre janeiro de 2010 e maio de 2018 na maternidade do Centro Hospitalar da Unimed em Joinville-SC, Brasil.

Características	Normal/ alterado	P	RC	IC95%
Idade>35a	81/55	0,849	1,080	0,490-2,378
Obesidade	40/117	0,403	0,719	0,331-1,558
1º trimestre	5/10	0,119	3,401	0,729-15,871
2º trimestre	26/46	0,002	3,493	1,570-7,770
3º trimestre	35/141	0,014	0,484	0,271-0,865
Dieta	16/72	0,060	0,545	0,289-1,025
MTF	30/76	0,338	1,314	0,751-2,297
Insulina	20/49	0,424	1,285	0,695-2,377
HBA1C ≥5,8	21/169	0,034	3,014	1,084-8,380

MTF-metformina; HBA1C-hemoglobina glicosilada fração A1C; RC- razão de chance.

DISCUSSÃO

No Brasil, de acordo com o Sistema Único de Saúde (SUS), estima-se que a prevalência do DMG seja de aproximadamente 18%, utilizando-se os critérios diagnósticos atualmente propostos na literatura⁸⁻¹⁰. As gestantes diagnosticadas com DMG exibem um risco de desenvolver intolerância à glicose ou DM2 pós-parto, o que indica a necessidade de realização de uma maior vigilância como também de um rastreamento adequado dessa população^{7,11-15}.

Em meio a esse contexto, o Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia prevê com obrigatoriedade o retorno pós-parto para rastreamento de intolerância à glicose ou DM2¹⁶. Apesar de o rastreamento ter aumentado na última década ainda é ineficiente no Brasil. No presente estudo as mulheres com DMG que retornaram para o rastreamento de controle glicêmico representaram 45,5% da amostra de pesquisa. Esses resultados são menores do que os achados do Colégio Americano e de países desenvolvidos, como a Austrália, que apresentam uma grande preocupação no rastreamento, indicando níveis de segmento pós-parto de 74 e 73%, respectivamente^{16,17}.

Entretanto, um relatório recente de uma população de pacientes similar em Boston (EUA)¹⁸ e um estudo realizado pela Universidade Thomas Jefferson da Filadélfia (EUA)¹⁹ relataram que, respectivamente, apenas 23,4% e 20% dos pacientes receberam encaminhamento de obstetras-ginecologistas para testes de triagem após o parto. Este estudo evidenciou um percentual de retorno mais satisfatório. Diante disso, parece existir uma dificuldade em captar as pacientes após o parto e as hipóteses sugeridas por diferentes pesquisadores é de que o primeiro reteste coincide com o período de adaptação da mulher ao RN e à falta de indicação por parte da equipe médica²⁻⁷.

A prevalência de DM2 pós-parto foi de 9,5%, sendo uma porcentagem semelhante a dados descritos na literatura internacional, que refere 3-14%^{20,21}. Essa variação, em relação aos percentuais de prevalência do DMG, nos diversos estudos avaliados, deve ocorrer devido a uma dependência das características da população

e dos métodos utilizados para rastreamento e diagnóstico da doença. Alguns autores, por exemplo, identificaram o ganho de peso materno e o IMC como significantes, porém, o presente estudo não identificou relevância^{2,14,22}.

O levantamento de dados do atual estudo apresenta que 60,6% das pacientes que desenvolveram alterações glicêmicas estavam classificadas como obesas. A obesidade tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para DM2, por ser responsável pelo distúrbio na homeostase glicose-insulina. Isso resulta em várias alterações fisiopatológicas como a menor extração de insulina pelo fígado, com aumento da produção hepática de glicose e diminuição da captação de glicose pelo tecido muscular. Apesar de existirem referências^{7,23} apontando o IMC superior a 25 kg/m² como chance maior, o seguimento da pesquisa não mostrou relevância clínica em sua significância estatística.

Sobre as associações entre idade da mãe e alterações de TOTG, o presente estudo identificou que a idade materna >35 anos não apresenta significância para o aumento de chances em alterações de TOTG. Já outras pesquisas afirmaram que a idade não significa chance maior para o diagnóstico de DM2^{21,24,25}. Estes achados podem ser explicados pelo fato do declínio da fertilidade ser gradual até os 35 anos, acentuando-se após essa idade. Com o avançar da idade aumenta a probabilidade de defeitos estruturais nos óvulos, frequência de patologias crônicas, o que torna a história reprodutiva ser progressivamente mais complicada à medida que aumenta a faixa etária da gestante.

Vale ressaltar que a população de mulheres com DMG é de idade reprodutiva, e a triagem pós-parto e os diagnósticos subsequentes de diabetes afetam não apenas as mães, mas também as futuras gestações. Portanto, o risco de complicações, principalmente natimortos e anomalias congênitas, pode ser reduzido com o controle glicêmico ideal antes da gravidez subsequente²⁶.

Embora existam escritos que consideraram DMG diagnosticado no primeiro trimestre com chances de maiores alterações^{2,7}, esta análise





referida divergiu com a presente pesquisa, indicando maiores chances no segundo trimestre. Além disso, foi encontrado que diagnósticos no terceiro trimestre apresentam relevância clínica e estatística como fator de proteção para o desenvolvimento de alterações glicêmicas. Uma possibilidade para não corroborar com a literatura, em relação ao diagnóstico no primeiro trimestre, seria a pequena população encontrada nesse estudo, de apenas 15 gestantes.

O desfecho entre as pacientes intolerantes aos carboidratos e pacientes com DM2, quanto ao tipo de tratamento, foi considerado como potencial para reverter às adversidades maternas e neonatais^{2,22}. Neste estudo, não houve diferença quanto ao tipo de tratamento, porém, a opção de realizar dieta se mostrou próxima à significância. Conforme publicação comparativa dos fármacos, não há alterações nos desfechos perinatais de pacientes com DMG¹². Essas informações divergem de pesquisas que demonstraram a insulina como maior chance de risco para evolução de DM2 no pós-parto^{2,7,27}, talvez porque não tenham utilizado metformina no tratamento da DMG ou tenham realizado a dieta de forma incorreta. Considerando esse aspecto, achados poloneses identificados em obras recentes avaliaram que o uso de insulina durante a gestação seria uma das justificativas de aderência ao rastreamento pós-parto²⁷.

As pacientes do atual estudo com taxas de HbA1c maior que 5,8 apresentaram uma chance três vezes maior de desenvolver intolerância à glicose ou DM2 no pós-parto. Em contrapartida, a literatura descreveu uma chance aumentada em seis vezes^{7,28}. Os resultados indicam que a HbA1c pode ser uma medida útil para identificar pacientes com DMG com maior risco de glicose anormal no pós-parto.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa evidenciou alterações no TOTG em 25% dos pacientes que retornaram no pós-parto. Existe um risco aumentado de TOTG alterado, quando acontece o diagnóstico de DMG no segundo semestre.

Quanto aos resultados dos RN, a média de idade gestacional no parto foi semelhante entre os dois grupos corroborando com outros estudos descritos na literatura^{14,22,29,30}. Houve maior prevalência de parto cesariana nos dois grupos, quando comparado ao número de partos vaginais, diferentemente de um estudo realizado em Portugal que registrou uma redução do número de cesarianas em pacientes diabéticas²².

É necessário ressaltar algumas limitações do presente estudo por conta de se basear em registro das informações em prontuário eletrônico. Entretanto, consideramos que o assunto destacado no artigo seja relevante para a prática clínica, visto o aumento dos casos de DMG e suas consequências para a mulher, e também para a criança. Dessa maneira, é de extrema importância que se tenha dados sobre a avaliação do DMG no pós-parto e análise desses para uma melhor compreensão do tema, além de fornecer informações para a estratificação do risco e contribuir para a prevenção de DM2 com um tratamento precoce.

Dessa forma, estratégias para aumentar a taxa de retorno para a avaliação do estado glicêmico após o parto e, eventualmente, prevenir o DM2, incluem orientação sobre a importância dessa reavaliação durante a gestação e no pós-parto imediato e, até mesmo, o contato com as pacientes através de ligações telefônicas, caso elas não compareçam na data da consulta. Portanto, intervenções pós-parto são necessárias, assim como políticas de saúde que conscientizem essas mulheres e assegurem seu retorno após o parto, uma vez que mudanças no estilo de vida através de dietas, atividade física e medicamentos quando bem indicados, demonstraram benefícios nessa população^{7,26,27,31,32}.

Desta forma, o diagnóstico no segundo trimestre e a hemoglobina glicosilada fração >5,8 demonstrou chance aumentada, e o diagnóstico no terceiro trimestre diminuiu a chance de alteração no TOTG pós-parto.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira VA, Marques S, Campos BDE. Avanços farmacológicos no tratamento do diabetes tipo 2. *Brazilian J Surg Clin Res.* 2014;8(1):72–8.
2. Alves JM, Stollmeier A, Leite IG, Pilger CG, Detsch JCM, Radominski RB, et al. Postpartum Reclassification of Glycemic Status in Women with Gestational Diabetes Mellitus and Associated Risk Factors. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2016;38(8):381–90.
3. Carocha A, Rijo C, Amaral N, Aleixo F, Rocha T. [Diabetes in pregnancy - postpartum screening]. *Acta Med Port.* 2012;25(3):165–8.
4. Carter EB, Martin S, Temming LA, Colditz GA, Macones GA, Tuuli MG. Early versus 6–12 week postpartum glucose tolerance testing for women with gestational diabetes. *J Perinatol.* 2017;389–91.
5. Araújo MFM, Pessoa SMF, Damasceno MMC, Zanetti ML. Diabetes gestacional na perspectiva de mulheres grávidas hospitalizadas. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(2):222–7.
6. Petroni LM, Silva TC da, Santos ADL, Marcon SS, Mathias TA de F. Convivendo com a gestante de alto risco: a percepção do familiar. *Ciência, Cuid e Saúde.* 2012;11(3):535–41.
7. Universidade Federal Do Paraná Jacy Maria Alves Reclassificação Pós-Parto Do Estado Glicêmico Em Mulheres Com Diabetes Mellitus Gestacional Jacy Maria Alves Reclassificação Pós-Parto Do Estado Glicêmico Em Mulheres Com Diabetes Mellitus Gestacional E. 2015;
8. Hod M, Kapur A, Sacks DA, Hadar E, Agarwal M, Di Renzo GC, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care #. *Int J Gynecol Obstet.* 2015; 131(1):S173–211.
9. Metzger BE. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care.* 2010; 33(3):676–82.
10. Trujillo J, Vigo A, Reichelt A, Duncan BB, Schmidt MI. Fasting plasma glucose to avoid a full OGTT in the diagnosis of gestational diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014; 105(3):322–6.
11. Reichelt AJ, Oppermann MLR. perspectivas Trabalho em Diabetes e Gravidez. 2001;46.
12. Corrêa FHS, Gomes M de B. Acompanhamento Ambulatorial de Gestantes com Diabetes Mellitus no Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ. *Arq Bras Endocrinol e Metabol.* 2004; 48(4):499–504.
13. Nogueira AI, Santos JSS, Santos LLB, Salomon IMM, Abrantes MM, Aguiar RALP. Diabetes Gestacional: perfil e evolução de um grupo de pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG. *Rev Médica Minas Gerais.* 2011; 21(1):32–41.
14. Massucatti, L.A; Pereira, R.A; Maioli T. Prevalência De Diabetes Gestacional Em Unidades De Saúde Básica. *Rev Enferm e atenção à Saúde. REAS UFTM.* 2012; 1(1):70–9.
15. Pereira BG. Diabetes gestacional : seguimento após o parto. *Rev Bras Ginecol Obs.* 2014;36(11):10–2.
16. Gabbe SG, Gregory RP, Power ML, Williams SB, Schulkin J. Management of diabetes mellitus by obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol.* 2004; 103(6):1229–34.
17. Morrison MK, Collins CE, Lowe JM. Postnatal testing for diabetes in Australian women following gestational diabetes mellitus. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol.* 2009; 49(5):494–8.
18. Rosenbloom JI, Blanchard MH. Compliance with Postpartum Diabetes Screening Recommendations for Patients with Gestational Diabetes. *J Women's Heal [Internet].* 2017;00(00):jwh.2017.6477. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/jwh.2017.6477>
19. Almario C V., Ecker T, Moroz LA, Bucovetsky L, Berghella V, Baxter JK. Obstetricians seldom provide postpartum diabetes screening for women with gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198(5):1–5.
20. Kitzmiller JL, Dang-Kilduff L, Taslimi MM. Gestational diabetes after delivery: Short-term management and long-term risks. *Diabetes Care.* 2007;30(SUPPL. 2).
21. S.Y. K, N.P. D, C.L. R. Diabetes during Pregnancy: Surveillance, Preconception Care, and Postpartum Care. *J Women's Heal [Internet].* 2018;27(5):536–41. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L622175389%0Ahttp://dx.doi.org/10.1089/jwh.2018.7052>
22. Massa AC, Rangel R, Cardoso M, Campos A. Gestational diabetes and the new screening test's impact [Diabetes gestacional e o impacto do actual rastreio]. *Acta Med Port.* 2015;28(1):29–34.
23. Oliveira MIV De, Bezerra MGA, Filho JGB, Veras MACE, Bezerra JP. Perfil De Mães E Recém-Nascidos Na Presença Do Diabetes Mellitus Gestacional Profile of Mothers and Newborns in the Presence of Gestational Diabetes Mellitus. *Rev Rene.* 2009; 10(4):28–36.
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. Weight gain during pregnancy. Committee Opinion. 2013. 1250-1253 p.
25. Sivaraman SC, Vinnamala S, Jenkins D. Gestational Diabetes and Future Risk of Diabetes. *J Clin Med Res @BULLET.* 2013; 5(2):92–6.
26. Action I. Trends in Postpartum Diabetes Screening Histories of Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes.* 2009; 32(2):18–23.
27. Vieira EMF. Estudo do teor de sódio em pão e sua relação com as doenças cardiovasculares : trabalho de investigação. 2007; Available from: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/54810>
28. Katon J, Reiber G, Williams MA, Yanez D, Miller E. Hemoglobin A1C and Postpartum Abnormal Glucose Tolerance Among Women with Gestational Diabetes. *Obs Gynecol.* 2013;119(3):566–74.
29. Silva JC, Bertini AM, Ribeiro TE, Carvalho LS de, Melo MM, Barreto Neto L. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com diabetes mellitus gestacional. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2009;31(1):5–9.
30. Gestantes EM De, Sales APM, Jorge SM, Foss MC. Evolução Materno-Fetal de Gestantes Diabéticas Seguidas no HC-FMRP-USP no Período de 1992-1999. 2001;45.
31. Stasenko M, Cheng YW, McLean T, Jelin AC, Rand L, Caughey AB. Postpartum follow-up for women with gestational diabetes mellitus. *Am J Perinatol.* 2010;27(9):737–42.
32. Lawrence JM, Black MH, Hsu JW, Chen W, Sacks DA. Prevalence and timing of postpartum glucose testing and sustained glucose dysregulation after gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2010;33(3):569–76.

Recebido em maio de 2019.
Aceito em setembro de 2019.

