


DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

 <https://doi.org/10.56238/arev6n2-211>

Data de submissão: 31/09/2024

Data de publicação: 31/10/2024

José Francisco Ribeiro

Dr.

Prof.

Universidade Estadual do Piauí

Curso de Bacharelado em Enfermagem

Centro de Ciências da Saúde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3133-010>

Francisca Aline Amaral da Silva

Dra.

Prof.

Universidade Estadual do Piauí

Curso de Bacharelado em Enfermagem

Centro de Ciências da Saúde

ORCID: <https://orcid.org/000-0003-4931-808X>

Maria Eliane Martins Oliveira da Rocha

Dra.

Prof.

Universidade Estadual do Piauí

Curso de Bacharelado em Enfermagem

Centro de Ciências da Saúde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7743-6107>

Tatiana Custódio das Chagas Pires Galvão

Me.

Enfa.

Nova Maternidade Dona Evangelina Rosa

Secretaria Estadual de Saúde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9907-0831>

Janaíara de Sousa Almeida

Egressa.

Enfa.

Universidade Estadual do Piauí

Curso de Bacharelado em Enfermagem

Centro de Ciências da Saúde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2082-7622>

Emérson de Sousa Oliveira

Faculdade: Centro Universitário Santo Agostinho

Curso: Enfermagem

RESUMO

Objetivos: Analisar desfechos maternos e neonatais de admissões por diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo retrospectivo descritivo, constituído de uma amostra de 120 parturientes de mulheres com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional em tratamento clínico. **Resultados:** quanto ao perfil sociodemográfico e clínico das admissões estudadas, observou-se que a maioria eram solteiras (44,2%); com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no primeiro trimestre da gestação (73,3%); terapia medicamentosa administração de insulina (83,3%). Desfechos maternos evidenciados, o parto abdominal (82,5%); detectou-se que houve um percentual bastante expressivo estatisticamente de conceptos com peso adequado para idade gestacional (65,8%). Para o desfecho neonatal averiguou-se que a maioria foi encaminhada ao alojamento conjunto (86,7%). **Conclusão:** As respostas aos objetivos dessa pesquisa refletem e sensibilizam profissionais obstetras, neonatologistas, pediatras e generalistas a adequarem uma linguagem científica comuns para o desenvolvimento da prática de assistência qualificada as gestantes com diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, visto que os encaminhamentos para a assistência ao pré-natal de alto risco deve ser o mais precocemente possível e que haja um feedback entre as atenções dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Gravidez de Alto Risco. Diabetes Gestacional. Mortalidade Infantil.

1 INTRODUÇÃO

1.1 DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

Uma tendência mundial de aumento da obesidade foi relatada de 1975 a 2016, atingindo sobretudo mulheres quando confrontado com os homens.⁽¹⁾ haja visto que em mulheres, o quantitativo de obesidade conduziu acréscimo na incidência de diabetes mellitus gestacional (DMG), assim como como gravidez atrelada a complicações perinatais e/ou neonatais. Fatores de risco não variáveis para inclinação ao DMG abrangem: idade materna avançada, etnia e história familiar de DMG tipo II. Portanto as pesquisas têm revelado que a obesidade materna contribui inobstante para a desenvolvimento do DMG.⁽²⁾

O (DMG) tradicionalmente se refere à intolerância à glicose com início ou primeira detecção no decurso da gestação. O DMG tem sido agregado há muitas décadas a complicações obstétricas e neonatais, essencialmente relativa ao maior peso ao nascer do concepto, portanto, cada vez mais entendido como um fator de risco para futuras doenças cardiometabólicas do binômio mãe/filho.^(3,4)

A prevalência do DMG continua em ordem crescente internacionalmente atinentes a fatores epidemiológicos, integrando adição às taxas de base a obesidade em mulheres em idade fértil e o avançar da idade materna assim como implementação dos critérios e procedimentos de diagnóstico revistos da Associação Internacional dos Grupos de Estudo de Diabetes e Gravidez. A atual privação de ajustamento internacional para o diagnóstico do DMG retrata seu intrincado crescimento histórico e ideias pragmáticas sobre recursos pré-natais, uma vez que o DMG é apontado como uma das complicações vigentes e bastante comum na prenhez.^(4,5)

O diabetes mellitus (DM) é relatado como distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia insistente, resultante de déficit na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos. As atualizações mais recentes revelam que essa infecção atinge proporções epidêmicas, com estimativa de 425 milhões de pessoas com DM mundialmente.^(6,7)

Acompanhando esse contexto, é importante evidenciar que essa complicação constantemente é avançada próximo do 3º trimestre de gravidez, visto que há uma resistência à insulina produzida pelos hormônios da gestação que se extinguem após o parto e, raramente, produz sequela. Porém, para a recuperação dessa doença após a gravidez, é fundamental que as mulheres procedam ao tratamento orientado pelo médico. O tratamento da DMG deve ser iniciado no período da gestação, seguindo dieta conveniente e consumindo medicamentos compatíveis especificamente.^(7,8)

Pesquisas envolvendo esta temática têm publicado um grande acervo revelador de complicações que podem ocorrer no DMG, tais como: trabalho de parto prolongado, dificuldade do feto se adaptar

a pelve materna, laceração de partes moles, aumento de cesarianas, hemorragias pós-parto, atonia uterina seguida de retenção placentária, fratura de clavícula do feto relacionado à macrosomia, comprometimento da inervação plexo braquial e decorrente disso pode gerar paralisia de Erb-Duchenne.⁽⁹⁾

É indispensável que disponham de medidas habilidosas para monitorar o ganho de peso na gestação, para acautelar danos neonatais e a obesidade infantil. Há algumas terapias operadas para obter avanços no DMG e na obesidade, que são as mudanças nos hábitos de vida, através da aceitação de dietas oportunas e prática de atividade física. O sedentarismo e a alimentação descontrolada propiciam ampliação e piora do DMG.⁽¹⁰⁻¹¹⁾

Além desses manejos de tratamento, há também as medidas farmacológicas, o cloridrato de metformina é um antidiabético oral que manifesta bons resultados na obesidade gestacional, o medicamento quando associado às alterações dos padrões alimentares e atividades físicas têm resultados positivos, com convalescência do nível glicêmico, pressóricos e diminuição da massa corpórea. O tratamento para DMG tem como finalidade conservar um controle glicêmico, para que assim tenha um decréscimo de morbidades e mortalidade materno-infantil, igualmente as gestações em que a mãe não detém DMG.⁽¹⁰⁻¹¹⁾

Neste sentido, a pesquisa se justifica mediante a constatação de que a Diabetes Mellitus Gestacional é uma das complicações obstétricas frequentes na gestação, conforme contexto mundial, há necessidade de buscar informações sobre desfechos materno e neonatal, assim esses conhecimentos servirão de ferramentas para profissionais de saúde e áreas afins quanto ao planejamento de ações de saúde direcionadas e equilibradas a este público, bem como estimular capacidades no envolvimento de fatores intrínsecos aos desfechos maternos e neonatais no diabetes mellitus gestacional.

Desta forma, o presente estudo objetivou analisar desfechos maternos e neonatais de admissões por diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública.

2 METODOLOGIA

2.1 DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

Trata-se de um estudo de delineamento transversal e fundamentado na abordagem quantitativa, visto que tem como objetivo a descrição de características de determinada população ou fenômeno em paralelo ao estabelecimento de relações entre variáveis.

As participantes deste estudo foram constituídas de todos os prontuários de mulheres admitidas na maternidade, para acompanhamento ou tratamento clínico de diabetes mellitus gestacional, no período de 01/01/2022 a 31/12/2022, resultando uma amostra de 120 prontuários.

Os critérios de inclusão destinaram-se a prontuários de mulheres com diagnóstico clínico confirmado no prontuário, de diabetes mellitus gestacional. Os critérios de exclusão dirigiram-se a prontuários que não mostraram completude de informações para preenchimento do formulário de coleta de dados.

O estudo foi desenvolvido em Teresina, capital do Estado do Piauí, que tem aproximadamente uma população de 871.126 habitantes, conforme dados obtidos do Instituto de Geografia e Estatística. O local de estudo foi uma maternidade pública do estado do Piauí, localizada na região sul da cidade de Teresina- PI. É uma instituição que oferece atendimento de baixa, média e alta complexidade, urgência e emergência, ambulatório, internações, diagnóstico e terapia, que conta com um quantitativo total de 248 leitos obstétricos, 167 leitos neonatais e uma unidade de terapia intensiva materna.

É a maior maternidade do estado e é responsável por 63% dos nascimentos ocorridos na cidade de Teresina. Apresenta cerca de 1200 internações por mês, das quais 900 são partos na modalidade normal e cesariana. Com a implantação da Gestão Plena Municipal do Sistema Único de Saúde passou a ser referência na rede municipal à assistência à gestante de alto risco, sendo também referência estadual.

A coleta de dados ocorreu entre 26 de dezembro de 2022 a 17 de janeiro de 2023, em prontuários completamente preenchidos pelos profissionais do setor, mediante a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo em vista que a coleta de dados foi constituída destas informações contidas em prontuários, sendo assim apresentado o TCUD.

O instrumento de pesquisa foi um formulário elaborado previamente com informações do prontuário das pacientes, instrumento organizado com as seguintes informações: características socioeconômicas maternas, características maternas obstétricas e características clínicas do recém-nascido. O produto da coleta de dados foi planejado para ser processado no programa *Microsoft Excel* - versão 2019 (16.0), da plataforma X86 e x64, do sistema operativo *Microsoft Windows* e o instrumento de pesquisa foi testado para a identificação de eventuais problemas relacionados ao preenchimento dos dados.

A análise estatística se deu de forma descritiva, utilizando tabelas descritivas para apresentar de forma resumida as características observadas da amostra e tabelas cruzadas com o intuito de observar a interação entre as variáveis. O *Microsoft Excel* é um poderoso software de análises estatísticas e

manuseio de dados, desenvolvido pela empresa *Microsoft*. Para realizar as tabelas apresentadas na pesquisa foi utilizada a função tabela dinâmica.

Para a realização do estudo, o mesmo foi registrado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí-UESPI e na comissão ética da Instituição Hospitalar pesquisada, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Tratou-se de uma pesquisa intitulada: “desfechos maternos e neonatais do parto prematuro em uma maternidade pública” parte integrante de um projeto integrado aprovado pelo CEP/CCS com parecer N° 5.287.474 CAAE: 56090522.8.0000.5209.

3 RESULTADOS

3.1 DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

Conforme tabela 1 observou-se que: solteiras (44,2%); diagnóstico de DMG 1º trimestre (73,3%); terapêutica com Insulina (83,3%); parto cesariano (82,5%). Quanto ao desfecho Neonatal detectou-se que parto a termo (65,8%) peso AIG (65,8%); ALCON (86,7%). Desfecho final revela a existência de óbito neonatal (1,7%).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e clínica dos desfechos maternos e neonatais do diabetes mellitus gestacional de uma maternidade pública. Teresina (PI). Brasil, 2024.

Desfecho materno			Desfecho neonatal		
Descrição	N	%	Descrição	N	%
Estado civil			Idade ao nascer		
União estável	36	30	Não informado	8	6,7
Casada	31	25,8	A Termo	79	65,8
Solteira	53	44,2	Pré-termo	33	27,5
Diagnóstico de DMG			Pós-termo	0,0	0,0
1º trimestre	88	73,3	Peso ao nascer		
2º trimestre	26	21,7	Não informado	8,0	6,7
3º trimestre	6,0	5,0	PIG	30	25,0
Terapêutica			AIG	79	65,8
Insulina	100	83,3	GIG	3,0	2,5
Metformina	12	10,0	Resultado neonatal		
Não farmacológico	8,0	6,7	Não informado	8,0	6,7
Resultado Materno			ALCON	104	86,7
Alta hospitalar	8,0	6,7	UTIN	6,0	5,0
Parto normal	12	10	Óbito	2,0	1,7
Parto cesariano	99	82,5	-	-	-
Óbito	1,0	0,8	-	-	-

NOTA: Termo (37 a 42 semanas de gestação); PIG: pequeno para a idade gestacional; AIG: adequado para a idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional; ALCON: alojamento conjunto; UTIN: unidade de terapia intensiva neonatal

FONTE: Maternidade pública de referência.

Quanto aos desfechos maternos associados a terapêutica utilizada foi observado que houve prevalência para o parto abdominal em a administração de insulina (82%); metformina (83,3%) e a mais usada foi a terapêutica não farmacológica (87,5%). Para os desfechos neonatais relacionados a terapêutica evidenciou-se recém-nascidos pequeno para a idade gestacional com a seguinte terapêutica: Insulina (65%); Metformina (66,7%) e não farmacológico (75%).

Tabela 2. Distribuição do desfecho materno e neonatal de uma maternidade pública conforme terapêutica. Teresina (PI). Brasil. 2024.

Desfecho Materno	Terapêutica		
	Insulina	Metformina	Não farmacológico
	%	%	%
Alta hospitalar	8,0	0,0	0,0
Parto normal	9,0	16,7	12,5
Parto abdominal	82,0	83,3	87,5
Óbito	1,0	0,0	0,0
Desfecho Neonatal			
Não informado	8,0	0,0	0,0
AIG	24,0	33,3	25,0
PIG	65,0	66,7	75,0
GIG	3,0	0,0	0,0

NOTA: AIG: adequado para a idade gestacional; PIG: pequeno para a idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional

FONTE: maternidade Pública de Referência.

Tratando-se da idade materna conforme resultado final da gestação averiguou-se que o parto abdominal, estar mais relacionado as idades superiores a 40 anos. Embora exista pequena diferença para os desfechos menores que 40 anos.

Tabela 3. Distribuição dos desfechos maternos conforme idade materna via de parto e resultado final da internação. Teresina (PI). Brasil, 2024.

Desfecho materno	Idades	
	≤ 40 anos	> 40 anos
	%	%
Alta hospitalar	6,6	7,1
Parto Normal	11,3	0,0
Parto abdominal	81,1	92,9
Óbito	0,9	0,0

FONTE: Maternidade Pública de Referência

4 DISCUSSÃO

4.1 DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

Os resultados desse estudo revelam que a amostra exhibe particularidades que validam outros estudos feitos com gestantes assistidas nos serviços públicos de saúde do Brasil, com predominância de mulheres em idade reprodutivas, pardas, com convívio marital e economicamente sem salário formal. Em um estudo de corte transversal, realizado em 2016, em uma maternidade específica para gestação de alto risco na cidade de Rio Branco, Estado do Acre, Brasil, a média de idade das gestantes constituintes da amostra foi de 28 anos. Expressivamente 2,7% dessas mulheres possuíam idade inferior a 15 anos e 21% contavam idade superior a 35 anos. Constata-se que gestação na adolescência e depois de 35 anos de idade têm sido relativas ao baixo peso ao nascer, baixo índice de APGAR, prematuridade e maior ocorrência de parto abdominal.⁽¹²⁾

Embora a influência da idade materna avançada e do atraso na procriação nos resultados maternos e perinatais adversos tenha sido extensivamente pesquisada, não existe um consenso universal sobre a definição de idade materna avançada. Esta terminologia refere-se atualmente aos últimos anos da vida reprodutiva de uma mulher e geralmente se aplica a mulheres com idade ≥ 35 anos.⁽¹³⁾

A idade materna avançada aumenta o risco de complicações na gestação, incluindo prenhez ectópica, abortamento espontâneo, anomalias cromossômicas fetais, anomalias congênitas, descolamento prematuro da placenta, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e parto cesáreo. Tais complicações podem ser a causa do parto prematuro e aumentar o risco de mortalidade perinatal. Para as mulheres que têm uma doença crônica, a gravidez pode levar a um risco adicional que exige maior monitorização ou vigilância.^(13,14)

Na pesquisa intitulada “Fatores de risco para resultados adversos na gravidez em mulheres chinesas: uma meta-análise” os autores concluíram que o número de gestações, baixo nível de escolaridade, DMG e a idade materna são bastante significativos para gravidez de alto risco em mulheres chinesas, conquanto a idade gestacional, tabagismo e a paridade não tiveram efeito relevante na gestação de alto risco.⁽¹⁵⁾

Tratando-se do diagnóstico de DMG o estudo seminal Hiperglicemia e Resultados Adversos na Gravidez (HAPO) procurou ofertar uma base de evidências para orientar o risco no DMG, e seus resultados foram publicados em 2008. Este robusto estudo internacional, prospectivo e observacional avaliou a relação entre os níveis de glicose no TOTG de 75 g de 2 horas realizado entre 24 e 32 semanas de gestação (média de 27,8 semanas de gestação) em mais de 25.000 gestantes com os seguintes

sintomas perinatais primários: peso ao nascer > percentil 90 para a idade gestacional, parto cesáreo primário, hipoglicemia neonatal e peptídeo C sérico do cordão umbilical > percentil 90. Os desfechos secundários foram pré-eclâmpsia, parto prematuro (definido como parto antes de 37 semanas de gestação), distocia de ombro ou lesão no nascimento, hiperbilirrubinemia e internação em terapia intensiva neonatal. Os resultados apontaram relação linear positiva contínua entre jejum materno; Níveis de glicose plasmática de 1 e 2 horas obtidos no TOTG, abaixo daqueles que foram diagnósticos de diabetes fora da prenhez; e risco de resultados primários. Portanto, não houve limiares específicos de glicose nos quais as complicações obstétricas e neonatais sugerissem aumento significativo.⁽¹⁶⁾

Quanto a terapêutica utilizada a insulina, assim como medicamentos orais, tem sido administrada para o tratamento da hiperglicemia em mulheres com DMG. Durante a gravidez, a insulina tem o perfil mais seguro. Os agentes orais que foram estudados incluem sulfonilureias, como a gliburida (também conhecida como glibenclamida), bem como a metformina. Nos EUA, tanto a ADA (*American Diabetes Association*) quanto a ACOG (*American College of Obstetrics e Ginecologia*) recomendam a insulina como primeira linha para controle da hiperglicemia em pacientes com DMG. A insulina é uma molécula grande e não atravessa a placenta. Foi demonstrado que a metformina e a glibenclamida atravessam a placenta e chegam ao feto.⁽¹⁷⁾

Os fármacos orais para pacientes com diabetes não foram adequadamente pesquisados quanto aos possíveis efeitos a longo prazo nos resultados neonatais e, todavia, não são recomendados como primeira escolha no tratamento da hiperglicemia persistente em mulheres com DMG. Também foi relatado que eles falham no controle da hiperglicemia em cerca de um quarto das mulheres com DMG.^(17,18)

Nos casos em que as pacientes não conseguem obter insulina ou recusam a insulina, podem ser prescritos medicamentos orais. Ao confrontar os dois agentes orais, a metformina parece ser mais segura que a glibenclamida. A glibenclamida tem sido relacionada à hipoglicemia neonatal e maior peso ao nascer, o que pode aumentar o risco de distocia de ombro ou necessidade de parto cesáreo. Além disso, demonstrou-se que a glibenclamida está presente em amostras de sangue do cordão umbilical em concentrações que são 50-70% dos níveis maternos, o que pode levar à hipoglicemia neonatal. Embora se afirme que a metformina apresenta menor risco de hipoglicemia neonatal, os níveis de metformina no sangue do cordão umbilical são relatados como semelhantes ou superiores aos níveis maternos.⁽¹⁸⁾

O efeito adverso mais comum do DMG na gravidez é o crescimento fetal acelerado. A glicemia exacerbada estimula o pâncreas fetal a liberar insulina. No feto, a insulina atua como um hormônio

promotor do crescimento. Os riscos perinatais aumentados associados ao DMG incluem cesariana de emergência, parto instrumental, distocia de ombro e trauma de nascimento para o bebê e trauma perineal para a mãe. Algumas dessas complicações poderiam ser potencialmente evitadas por meio de cesariana eletiva planejada ou indução do parto em uma gestação anterior, antes que o bebê fique muito grande.⁽¹⁹⁾

O diabetes materno está associado a complicações na gravidez e taxas aumentadas de resultados maternos e neonatais adversos. As complicações de curto prazo incluem macrosomia, concepto grande para a idade gestacional, síndrome do desconforto respiratório, hipoglicemia neonatal, admissão na unidade de terapia intensiva neonatal, restrição de crescimento intrauterino, anomalias congênitas, parto prematuro, pré-eclâmpsia, cesariana e nascimento prematuro, enquanto a longo prazo o binômio mãe/bebê têm risco aumentado de doenças metabólicas.⁽²⁰⁾

Pelo motivo de ser uma pesquisa realizada com informações contidas em prontuários, deparou-se com as seguintes limitações: caracterização de dados das pacientes insuficientes, ordem de folhas constituintes do prontuário fora da ordem convencional de paginação, lacunas no preenchimento das anotações da evolução do quadro clínico, erro gramaticais e dificuldades de leitura na escrita de alguns profissionais. No entanto os resultados encontrados, mostraram uma assistência de enfermagem, qualificada, assim focalizando espaços para sensibilizar pesquisadores desta temática, profissionais e gestores de saúde, quanto a extensão da assistência a mulher, conforme cada nível de atenção ao cuidado.

5 CONCLUSÃO

5.1 DESFECHOS MATERNOS E NEONATAIS DE ADMISSÕES POR DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA

Os resultados observados corroboram com pesquisas nacionais e internacionais visto que os desfechos maternos e neonatais estão intrinsecamente relacionados as caracterizações da clínica obstétrica e neonatal na diabetes gestacional, portanto o diagnóstico precoce, assistência pré-natal qualificada e terapêutica específica são fatores determinantes para desfechos favoráveis para o binômio mãe/bebê. Assim a importância de facilitar a entrada da gestante no sistema de saúde conforme nível de complexidade.

REFERÊNCIAS

Bentham J, Di Cesare M, Bilano V, Boddy LM. Worldwide trends in children's and adolescents' body mass index, underweight and obesity, in comparison with adults, from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2,416 population-based measurement studies with 128.9 million participants. *Lancet*. [Internet]. 2017. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3).

Kim SY, England L, Wilson HG, Bish C, Satten GA, Dietz P. Percentage of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity. *Am J Public Health*. [Internet]. 2010 Jun;100(6):1047-52. doi: 10.2105/AJPH.2009.172890.

Mishra S, Rao CR, Shetty A. Trends in the Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus. *Scientifica (Cairo)*. [Internet]. 2016; 2016:5489015. doi: 10.1155/2016/5489015.

Gopalakrishnan V, Singh R, Pradeep Y, Kapoor D, Rani AK, Pradhan S, Bhatia E, Yadav SB. Evaluation of the prevalence of gestational diabetes mellitus in North Indians using the International Association of Diabetes and Pregnancy Study groups (IADPSG) criteria. *J Postgrad Med*. [Internet]. 2015 Jul-Sep;61(3):155-8. doi: 10.4103/0022-3859.159306.

International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas* [Internet]. 8. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation; 2017 [citado em 29 mai. 2019]. Disponível em: https://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN/. <http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html>

World Health Organization. *Global report on diabetes* [Internet]. Genebra. [Internet]. 2016 [citado em 27 jun. 2017]. Disponível em: [http:// apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf).

Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Bianco HT, Chacra APM, Bertoluci MC, Moreira RO, Turatti LAA, Bertolami A, Sulzbach ML, Schaan BD, Valerio CM, Bertolami MC, Malachias MVB, Vencio S, Betti RTB, Fonseca FAH, Salles JEN, Hohl A. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). *Arq Bras Cardiol*. [Internet]. 2017 Dec;109(6 Suppl 1):1-31. Portuguese. doi: 10.5935/abc.20170188.

Bertoli MR, Donadel G, Dalmagro M, Oliveira PC de, Ceranto D de CFB, Zardeto G. Diabetes mellitus gestacional: sintomas, diagnóstico e tratamento / Gestational diabetes mellitus: symptoms, diagnosis and treatment. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2022 Feb. 9 8(2):10052-61. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2->.

Tavares MDGR, Lopes ÉS, Barros RAJPA, Azulay RSS, Faria MDS. Profile of Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus at Increased Risk for Large for Gestational Age Newborns. *Rev Bras Ginecol Obstet*. [Internet]. 2019 May;41(5):298-305. English. doi: 10.1055/s-0039-1687860.

Nascimento IBD, Fleig R., Souza MLRD, Silva JC. Exercício físico e metformina na obesidade gestacional e prevenção diabetes mellitus gestacional: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. [Internet]. 20, 7-16. 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100002>.

Niño GP, González CNO, Torres MGZ. Intervenciones nutricionales para el tratamiento de la diabetes mellitus gestacional. *Rev. Cienc. Salud* [Internet]. 2019 Apr; 17(1): 108-119. June 10, 2019. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7620>.

Segal A, Cardeal MV, Cordás TA. Aspectos psicossociais e psiquiátricos da obesidade. *Revista de Psiquiatria Clínica* [Internet]. 29(2), 81-89. 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237216080>.

Zanrosso CD, Schuch T, Camassola M, Pizzolotto L, Bisotto C, Andreazza, T. Desfechos materno-fetais do diabetes gestacional em serviço terciário de atenção obstétrica. *Rev AMRIGS*. [Internet]. 59(02), 112-115. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-834065>

Hillier TA, Pedula KL, Ogasawara KK, Vesco KK, Oshiro CES, Lubarsky SL, Van Marter J. A Pragmatic, Randomized Clinical Trial of Gestational Diabetes Screening. *N Engl J Med*. 2021 Mar 11;384(10):895-904. doi: 10.1056/NEJMoa2026028. PMID: 33704936; PMCID: PMC9041326.

Kautzky-Willer A, Winhofer Y, Kiss H, Falcone V, Berger A, Lechleitner M, Weitgasser R, Harreiter J. Gestationsdiabetes (GDM) (Update 2023) [Gestational diabetes mellitus (Update 2023)]. *Wien Klin Wochenschr*. 2023 Jan;135(Suppl 1):115-128. German. doi: 10.1007/s00508-023-02181-9. Epub 2023 Apr 20. PMID: 37101032; PMCID: PMC10132924.

Greco E, Calanducci M, Nicolaidis KH, Barry EVH, Huda MSB, Iliodromiti S. Gestational diabetes mellitus and adverse maternal and perinatal outcomes in twin and singleton pregnancies: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Aug 17:S0002-9378(23)00545-8. doi: 10.1016/j.ajog.2023.08.011. Epub ahead of print. PMID: 37595821.

Lende M, Rijhsinghani A. Gestational Diabetes: Overview with Emphasis on Medical Management. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 21;17(24):9573. doi: 10.3390/ijerph17249573. PMID: 33371325; PMCID: PMC7767324.

Ringholm L, Nørgaard SK, Rytter A, Damm P, Mathiesen ER. Dietary Advice to Support Glycaemic Control and Weight Management in Women with Type 1 Diabetes during Pregnancy and Breastfeeding. *Nutrients*. 2022 Nov 17;14(22):4867. doi: 10.3390/nu14224867. PMID: 36432552; PMCID: PMC9692490.

Lu H, Hirst J, Yang J, Mackillop L, Clifton D. Standardising the assessment of caesarean birth using an oxford caesarean prediction score for mothers with gestational diabetes. *Healthc Technol Lett*. 2022 Mar 13;9(1-2):1-8. doi: 10.1049/htl2.12022. PMID: 35340404; PMCID: PMC8928011.

Malaza N, Masete M, Adam S, Dias S, Nyawo T, Pheiffer C. A Systematic Review to Compare Adverse Pregnancy Outcomes in Women with Pregestational Diabetes and Gestational Diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Aug 31;19(17):10846. doi: 10.3390/ijerph191710846. PMID: 36078559; PMCID: PMC9517767.