INFLUÊNCIA DO DIABETES MELLITUS GESTACIONAL NO NASCIMENTO DE NEONATOS PREMATUROS

Bruno Mathaus Garcia Agrelli[1] Emily Vitoria Araújo Alves [2] Ketilyn Vanessa Da Silva [3] Sidrack Lucas Vila Nova Filho [4]

RESUMO

O diabetes mellitus gestacional é uma condição que pode ocorrer durante a gravidez, caracterizado pelos níveis elevados da glicose que deve ser monitorado para evitar agravos na vida da mãe e do bebê, reduzindo o risco de nascimento prematuro e de complicações em ambos. Por isso, esta pesquisa teve como objetivo investigar a influência da diabetes mellitus gestacional no nascimento de neonatos prematuros. Utilizou-se como metodologia um estudo de revisão integrativa da literatura, realizado no período de setembro a outubro de 2024, com pesquisa nas bases de dados: Scielo (ScientificEletronicLibrary Online) LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline. Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados nos últimos 10 anos nos idiomas portugueses e espanhóis. Foram excluídos artigos repetidos, os que não disponibilizavam acesso gratuito ao resumo ou texto completo e aqueles que, após análise, não se enquadraram no tema. Após criteriosa analise dos artigos selecionados, a apuração das informações foi feita de forma descritiva e predispôs a etapa de extração dos dados: autor, objetivo, método e resultado. Com isso, conclui-se que o diabetes mellitus gestacional exerce uma influência significativa sobre o nascimento de neonatos prematuros. É fundamental considerar essa condição dentro de um contexto mais amplo, que inclui múltiplos fatores que podem afetar a saúde da gestante e do bebê. Para reduzir os riscos associados à prematuridade, é essencial um acompanhamento pré-natal adequado e uma gestão eficaz do diabetes mellitus gestacional.

Palavras-chave: diabetes mellitus gestacional; prematuridade; neonatos.

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus is a condition that can occur during pregnancy, characterized by high glucose levels that must be monitored to avoid harm to the mother and baby, reducing the risk of premature birth and complications in both. Therefore, this research aimed to investigate the influence of gestational diabetes mellitus on the birth of premature newborns. An integrative literature review study was used as methodology, carried out from September to October 2024, with research in the databases: Scielo (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and Medline. The inclusion criteria were original articles published in the last 10 years in Portuguese and

[1] Faculdade dos Palmares – FAP/Graduanda em enfermagem. E-mail: Agrellibruno@icloud.com
[2] Faculdade dos Palmares – FAP/Graduanda em enfermagem. E-mail: Earaujo0219@gmail.com
[3] Faculdade dos Palmares – FAP/Graduanda em enfermagem. E-mail: Ferreira12391@outlook.com
[4] Docente da Faculdade dos Palmares – FAP, e-mail

sidracklucas@faculdadedospalmares.com.br

Spanish. Duplicate articles, those that did not provide free access to the abstract or full text and those that, after analysis, did not fit the theme were excluded. After careful analysis of the selected articles, the information was collected descriptively and predisposed the data extraction stage: author, objective, method and result. Thus, it is concluded that gestational diabetes mellitus exerts a significant influence on the birth of premature newborns. It is essential to consider this condition within a broader context, which includes multiple factors that can affect the health of the pregnant woman and the baby. To reduce the risks associated with prematurity, adequate prenatal monitoring and effective management of gestational diabetes mellitus are essential.

1 INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional existem alguns sinais e sintomas que são comuns, dentre eles: o atraso menstrual, que acaba sendo um norte para investigação de uma possível gravidez, enjoos, vômitos, polaciúria, sonolência, fadiga, polifagia, mas também existem aquelas gestantes que acabam por apresentar sintomas mais graves como hipertensão, sangramentos, diabetes mellitus gestacional (DMG) (Brasil, 2023).

Nesse contexto, o DMG é uma condição que pode ocorrer durante a gravidez, caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue que se desenvolveram ou são diagnosticados pela primeira vez durante a gestação (Araujo et al., 2022). Geralmente, essa condição aparece no segundo ou terceiro trimestre gestacional e pode afetar tanto a saúde da mãe quanto do bebê. O DMG ocorre quando o corpo não consegue produzir insulina suficiente para atender à demanda aumentada durante a gravidez. Alguns fatores de risco incluem: excesso de peso ou obesidade, idade avançada (acima de 35 anos), históricos de diabetes gestacional anteriores, macrossomia e hipoglicemia fetal (Nascimento et al., 2023).

Uma das vias para o surgimento do DMG ocorre a partir da adaptação fisiometabólica durante o período gestacional. Apartir da 20ª semana, a placenta inicia a liberação do Glucagon, hormônio que tem efeitos contrários à insulina, que deve ser monitorado para evitar agravos na vida da mãe e do bebê (Machado et al., 2021). Porém, outros hormônios também são liberados e acabam fazendo com que o pâncreas materno trabalhe mais que o normal para manter adequar o aporte de glicose para o feto. A partir disso, pode ocorrer de o estado glicêmico materno aumentar, favorecendo um quadro de hiperglicemia, e este, caso se mantenha, favorece o estabelecimento do diabetes mellitus gestacional. A mulher portadora do DMG é classificada com alto risco e necessita de cuidados maiores durante o período gestacional até o momento do parto (Oiveira et al., 2021).

Nesse contexto, gestantes que apresentam o DMG têm um maior risco de parto

prematuro, especialmente se a condição não for bem controlada. Isso pode ocorrer devido a complicações associadas à diabetes que exigem intervenções médicas, como o parto induzido, ou seja, adiantando o nascimento de bebês antes do período esperado (Preciado et al., 2020).

A prematuridade é conceituada como os bebês que nascem antes do período esperado, ou seja, antes das 37ª semanas de gestação, e é uma das complicações ocasionadas pelo DMG. A prematuridade favorece uma maior vulnerabilidade à criança comparada àquelas nascidas no período considerado esperado e requer cautela na prestação de cuidados.

Além da DMG, outros fatores podem estar associados ao nascimento de bebês prematuros, como hipertensão gestacional, consumo de álcool e drogas, infecções urinárias, gestação múltipla (Brasil, 2023). Em recém-nascidos (RNs) prematuros, a imaturidade de diversos órgãos, especialmente do sistema respiratório, pode dificultar a transição fisiológica, podendo resultar em situações graves, inclusive algumas irreversíveis (Martinelli et al., 2021). Portanto, o objetivo deste estudo é investigar a influência da diabetes mellitus gestacional no nascimento de neonatos prematuros.

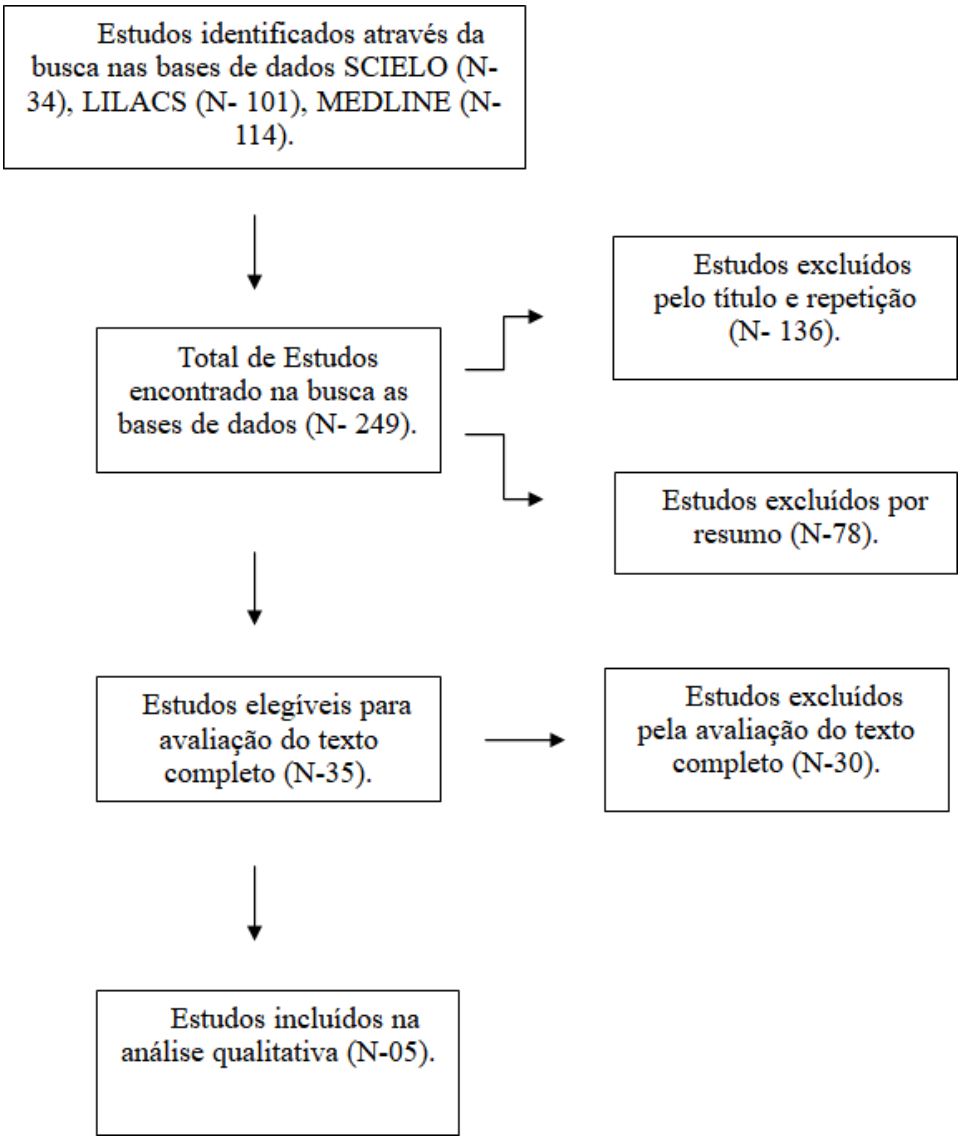
2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que foi realizada no período de agosto a outubro de 2024, a respeito da influência da diabetes mellitus gestacional no nascimento de neonatos prematuros. As buscas dos artigos foram realizadas nas bases de dados: Scielo (Scientific Eletrônica Library Online), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline, utilizando os seguintes descritores: diabetes mellitus gestacional, prematuridade, neonato.

Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados nos últimos 10 anos nos idiomas português e espanhol que abordassem sobre a influência da diabetes mellitus gestacional no nascimento de neonatos prematuros. Foram excluídos artigos repetidos, os que não disponibilizavam acesso gratuito ao resumo ou texto completo e aqueles que, após análise, não se enquadraram no tema.

A seleção dos artigos foi feita de forma independente, foram lidos os títulos e subsequentes os resumos para a seleção dos artigos a serem lidos na íntegra e assim selecionados para a realização do estudo. Abaixo, na figura 1, está ilustrado um fluxograma exemplificando o passo a passo para a seleção dos artigos escolhidos:

Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as buscas nas bases de dados, foram selecionados 249 artigos, com a leitura dos títulos e repetição foram excluídos 136 artigos e mais 78 estudos excluídos após leitura do resumo. Os estudos elegíveis para avaliação do texto completo foram 35, e desses, 30 foram excluídos pela avaliação do texto completo, sendo selecionados 5 artigos para a discussão acerca do tema. Após a leitura dos artigos, foi elaborado o quadro abaixo, com informações quanto à autoria do artigo, ano de publicação, objetivo do estudo e principais resultados.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos que compõem os resultados da pesquisa.

Autor	Objetivo	Métodos	Resultados
Preciado et al., (2020)	Determinar o perfil clínico de pacientes com diabetes mellitus gestacional (DMG) e a incidência das complicações neonatais.	Estudo descritivo, de coorte retrospectiva. Incluídas 197 gestantes com DMG, cujo parto foi assistido na instituição no período de estudo. Foi realizado teste oral de tolerância à glicose (TOTG) para todas as pacientes grávidas a partir da 24ª semana.	Foram identificados que asgestantes apresentavam o Índice de Massa Corporal (IMC) elevado, aumentando o risco de desenvolver a DMG e ocasionar o nascimento de neonatos pré-termo.
Grandi et al.,(2014)	Comparar a morbimortalidade em bebês com muito baixo peso ao nascer de mulheres com e sem diabetes mellitus gestacional.	Estudo de coorte com coleta de dados retrospectivos pela rede Neocosur entre 2001 e 2010. Foram calculadas mobilidade e mortalidade neonatal em função da DMG.	Os bebês de mães diabéticas tinham uma idade gestacional e peso ao nascer um pouco maior do que os bebês de mães não diabéticas. A enterocolite necrosante foi a condição independente associada à DMG.
Silva et al.,(2016)	Comparar os diferentes resultados neonatais de acordo com os diferentes tipos de tratamento usados no manejo do diabetes mellitus gestacional.	Estudo de coorte retrospectiva com base em análise de prontuário entre 2010 e 2014. Público-alvo foram gestantes atendidas no ambulatório de gestação de alto risco de uma maternidade pública.	Os desfechos neonatais foram analisados com base na terapia medicamentosa por metformina e insulina recebida pelas gestantes. Metformina: apresentou menor chance de ter filhos Pequenos para Idade Gestacional (PIG) e maior chance de ter filhos adequados para a idade gestacional. Insulina: apresentou menor chance de prematuridade. O tratamento feito com

			ambas as medicações resultou em maior chance do RN Grande para Idade Gestacional (GIG) e menor chance de prematuridade
Silva et al.,(2019)	Comparar os desfechos materno-fetais de gestantes com e sem diabetes mellitus gestacional.	Estudo transversal, foram avaliados prontuários de 663 pacientes diabéticas que estiveram em acompanhamento no serviço de alto risco na maternidade pública de Joenville, no período de 2008 a 2018, e também dados de prontuários de 1.409 pacientes não diabéticas com gestação única no período de 2016 a 2018.	As gestantes diabéticas apresentaram: Idade materna elevada, maior número de gestações, obesidade. Devido ao controle da DMG, verificou-se um aumento de fetos grandes para a idade gestacional e diminuição dos fetos pequenos para a idade gestacional diminuindo as chances de prematuridade.
Rosa et al., (2021)	Identificar os fatores de risco e as causas da prematuridade em recém-nascidos em uma instituição hospitalar.	Estudo documental, retrospectivo e descritivo com abordagem quantitativa. Foram avaliados 58 RNs prematuros com registros de nascimento em uma instituição hospitalar no interior do estado do Rio Grande do Sul.	Fatores de risco que influenciaram o nascimento de neonatos prematuros foram: idade materna elevada, história obstétrica, genética e fisiológica, estilo de vida, número de consultas de pré-natal. .Fatores genéticos e fisiológicos como: hipertensão arterial e diabetes mellitus.

Preciado et al., (2020) notaram que as gestantes apresentavam um Índice de Massa Corporal elevado (59,3%), que aumentava o risco de desenvolver o DMG e está associado ao nascimento de neonatos pré-termos. O estudo destaca a importância do monitoramento rigoroso do IMC para prevenir complicações associadas à patologia e para reduzir o risco de complicações neonatais.

A prestação de cuidados durante o pré-natal parece ser o caminho para evitar as complicações pelo DMG, uma vez que Silva et al., (2019) visualizaram que, com o controle

adequado do DMG, houve um crescimento na proporção de fetos grandes para a idade gestacional (GIG 16,2%) e uma redução dos fetos pequenos para a idade gestacional (PIG 7,2%), resultando em menores chances de prematuridade.

Segundo Grandi et al., (2014), os bebês nascidos de mães diabéticas apresentaram uma idade gestacional e peso ao nascer um pouco maiores em comparação aos bebês nascidos de mães não diabéticas. O DMG pode estar associado a um aumento na morbimortalidade neonatal, especialmente devido a complicações como a enterocolite necrosante, que foi identificada como a condição independente mais associada ao DMG, indicando uma complicação significativa entre os neonatos com muito baixo peso. Isso reforça a necessidade de vigilância cuidadosa em neonatos nascidos de mães diabéticas, pois irão produzirem muita insulina para tentar combater os níveis de glicose alto no sangue em resposta à hiperglicemia materna, logo o aumento da insulina acelera o crescimento do feto, causando a macrossomia fetal, e retardando a produção e amadurecimento do surfactante endógeno.

Logo, Rosa et al., (2021) identificaram fatores de risco que influenciaram o nascimento de neonatos prematuros, incluindo idade materna elevada, história obstétrica, fatores genéticos e fisiológicos como: hipertensão arterial e o diabetes mellitus gestacional, estilo de vida da mãe e número de consultas de pré-natal. Enfatizando a relevância do pré-natal na identificação e manejo dos fatores de risco para prematuridade. A idade materna avançada e outros fatores devem ser considerados no planejamento da gestação para melhorar os desfechos neonatais.

Silva et al., (2016) abordam os resultados neonatais relacionados a diferentes tratamentos do DMG, fornecendo uma perspectiva quantitativa sobre o tratamento adequado ofertado as gestantes que utilizaram os seguintes medicamentos: 35,5 % dos filhos das gestantes que utilizaram a metformina apresentara um bons resultados ao nascer, tiveram menores chances de nascerem pequenos para idade gestacional se comparado com os bebes das mãesque fizeram o tratamento com insulina que alcançou apenas 15% de eficácia com menor chance da prematuridade. A combinação da metformina com a insulina obteve um desempenho de 7,9%, que resultou em menores chances de bebes saudáveis. As descobertas mostram que o tipo de tratamento pode influenciar significativamente os desfechos neonatais, o que é crucial para decisões clínicas em relação ao manejo do DMG.

O diagnóstico do DMG é feito por meio de testes de glicemia, como o teste de tolerância à glicose, que é realizado entre a 24ª e a 28ª semana de gestação. Se os níveis de glicose forem elevados, o médico confirmará o diagnóstico (Freitas et al., 2019). O tratamento ocorre por meio das mudanças de dieta, prática de exercícios físicos, monitoramento da glicose e medicamentoso em alguns casos. Após o parto, os níveis de glicose geralmente voltam ao

normal. O diagnóstico precoce melhora a qualidade de vida tanto da mãe como do feto e reduz o risco de nascimento prematuro e de complicações em ambos (Weinert et al., 2011).

Nos recém-nascidos em que as mães são diabéticas, a produção do surfactante pode ser afetada. A ausência ou quantidade insuficiente do surfactante pode acarretar o desenvolvimento de patologias respiratórias como: Doença da Membrana Hialina (DMH), Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR), podendo evoluir nos casos mais graves para um colapso alveolar ou lesão celular (Ramos et al., 2009).

A imaturidade geral pode levar à disfunção em qualquer órgão ou sistema corporal. O neonato prematuro corre riscos elevados de problemas como atraso no desenvolvimento, paralisia cerebral, distúrbio de aprendizagem e também pode sofrer intercorrências ao longo dos anos, sendo a principal complicação as doenças pulmonares em decorrência de patologias respiratórias (Ramos et al., 2009).

Os recém-nascidos prematuros necessitam de atenção integral dos cuidados da enfermagem e da equipe multiprofissional, devido à sua fragilidade. A monitorização constante, uma assistência de qualidade e humanizada, favorece os cuidados necessários para a recuperação do bebê, evitando grandes riscos à vida do neonato e favorecendo a prevenção das possíveis complicações (Klossoswsk, et al., 2016).

3.1 Papel da enfermagem na prevenção e cuidados para o diabetes mellitus gestacional.

Durante o período gestacional, é importante ressaltar a importância das consultas de pré-natal. A gestante precisa mencionar a intensidade dos sinais e sintomas durante as consultas para que se identifiquem possíveis complicações que possam vir a acontecer no decorrer e analisar a necessidade de intervenção medicamentosa ou encaminhar para um acompanhamento de alto risco (Rezende et al., 2014).

Existem dois tipos de risco gestacional: Gestação habitual: aquela que, durante as consultas de pré-natal, não se identifica com presença de sintomas que possam vir a complicar durante o decorrer da gestação. Gestação de alto risco: aquelas na qual são identificadas com patologias que podem causar complicações durante a gestação, sejam elas doenças prévias, ou aquelas adquiridas durante a gestação e podem ocasionar risco de vida materna e f9etal, como hipertensão, diabetes gestacional, anemias graves, entre outras(Maganha et al., 2003).

Segundo Ferreira et al. (2024), o manejo adequado do pré-natal é essencial para evitar complicações futuras, devendo se basear em um conjunto de ações que envolvam a promoção de saúde, acolhimento, estabelecimento de vínculo e outras ações que visem o desenvolvimento

da autonomia da mulher. O papel da enfermagem na diabetes gestacional é fundamental para garantir um manejo eficaz da condição e promover a saúde da gestante e do feto. Dentre algumas das principais funções destacam-se: educação em saúde e orientações sobre a condição da doença e como ela afeta a gravidez, a importância do monitoramento regular dos níveis de glicose, avaliar sinais e sintomas de hipoglicemia ou hiperglicemia e como agir em cada situação.

A literatura também discute a importância do planejamento do cuidado através dapromoção de cuidados diante das necessidades específicas de cada gestante, a avaliaçãodos fatores de risco como histórico familiar de diabetes ou obesidade e também a oferta desuporte emocionala fim de minimizar o estresse e a ansiedade que podem surgir devido ao diagnóstico (Maganha et al., 2003).

Em suma, os achados desses estudos são complementares e reforçam a necessidade de uma abordagem integrada que considere tanto o controle glicêmico quanto os fatores sociais e emocionais que afetam as gestantes. A atenção cuidadosa às condições maternas e aos fatores de risco é essencial para melhorar os desfechos neonatais e garantir uma gestação saudável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou identificar que o diabetes mellitus gestacional exerce uma influência significativa sobre o nascimento de neonatos prematuros. É crucial levar em conta essa condição dentro de um contexto mais amplo, que inclui múltiplos fatores que podem afetar a saúde da gestante e do bebê. É necessário que as gestantes sejam monitoradas de perto e recebam um tratamento adequado para controlar os níveis glicêmicos, a fim de minimizar os riscos associados à prematuridade.

O fortalecimento das práticas de cuidado e a promoção de uma cultura de segurança nas instituições de saúde são fundamentais para garantir melhores desfechos neonatais. A atuação da equipe de saúde, especialmente dos enfermeiros, é essencial para melhorar os resultados maternos e neonatais. O trabalho em equipe multidisciplinar permite identificar riscos e programar intervenções que melhoram a saúde das mães e dos recém-nascidos. Dessa forma, ao focar no diagnóstico e manejo adequados, podemos reduzir significativamente os riscos associados à prematuridade em mulheres com diabetes gestacional.

Além disso, a realização de mais pesquisas sobre esse tema pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes que ajudem a prevenir complicações e melhorar a saúde tanto das mães quanto dos bebês. O foco deve ser sempre na promoção do bem- estar materno e infantil, visando reduzir a incidência de partos prematuros relacionados à diabetes gestacional.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B.; PAIVA, S.; PAIVA, I. Diabetes Gestacional: Evolução dos Critérios de Diagnóstico e Terapêutica. **Revista Portuguesa de Diabetes**. 2022; 17 (2): 47-53
BRAZIL, **Ministério da saúde**, 2023. Prematuridade- uma questão de saúde publica: como prevenir e cuidar.

DE OLIVEIRA JUNQUEIRA, Jordana Messias et al. Diabetes mellitus gestacional e suas complicações–Artigo de revisão Gestational diabetes mellitus anditscomplications– Review article. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 7, n. 12, p. 116574-116589, 2021.

FERREIRA, M.S., Neiva, C.L., Ferreira, K.N., and Franco, B.S. de M. (2024). Diabetes gestacional: a importância do cuidado pré-natal. **Cuadernos de Educación y Desarrollo** *16*.

FREITAS, I. C. S Comparison of Maternal and Fetal Outcomes in ParturientsWith and Without a Diagnosis of Gestational Diabetes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, n. 11, p. 647–653, nov. 2019.

GRANDI, Carlos, et al. "Impacto do Diabetes Mellitus Marteno na Mortalidade e Morbidade de Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso: Um Estudo Multicêntric na América Latina." **Jornal de Pediatria,** v. 91, n. 3, p. 234-241, 2015.

KLOSSOSWSKI, Diulia Gomes, GODÓI, Vanessa Cristina de ; XAVIER, Cesar Rey. Assistência integral ao recém-nascido prematuro: implicações das práticas e da política pública. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 1, p. 137–150, 2016.

MACHADO, R. C. M., Baião, M. R., Saunders, C., Santos, K. dos ., & Santos, M. M. A. de S.. (2021). A gestante e o processo de viver com diabetes mellitus**. Cadernos Saúde Coletiva**, *29*(4), 595–60.

MAGANHA, C. A. et al.Tratamento do diabetes melito gestacional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 3, p. 330–334, jul. 2003.

MARTINELLI, K. G., Dias, B. A. S., Leal, M. L., Belotti, L., Garcia, É. M., & Santos Neto, E. T. dos .. (2021). **Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019**: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

ISSN xxxxxxxxx - Volume 1 - Número 2 - Jul/Dez. de 2024

NASCIMENTO, L. C. (2023). As complicações da diabetes mellitus gestacional para o neonato no pós-parto: uma revisão integrativa**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *9*(9), 2665-2674.

PRECIADO, Lina Marcela Laverde et al . Perfil clínico de pacientes com diabetes gestacional e incidência de complicações neonatais em um centro de referência materno-fetal colombiano**. Rev. chil. obstet. ginecol**., Santiago, v. 85, n. 3, p. 210-220, Junho de 2020.

RAMOS, H. . DE C.; CUMAN, RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery**, v. 2, pág. 297–304, abril. 2009.

REZENDE*, Ceny Longhi; SOUZA**, José Carlos. Qualidade de vida das gestantes de alto risco de um centro de atendimento à mulher. **Psicol inf**., São Paulo , v. 16, n. 16, p. 45-69, dez. 2012.
SILVA, Amanda L. da, et al. "Neonatal Outcomes according to Different Therapies for Gestational Diabetes Mellitus." **Jornal de Pediatria,** v. 93, n. 1 jan 2017

WEINERT, L. S. et al.. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 55, n. 7, p. 435–445, out. 2011.