



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ -UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**ZEILA RIBEIRO BRAZ**

**RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL À LUZ DO MODELO DE  
DAHLGREN E WHITEHEAD.**

Picos

2022

**ZEILA RIBEIRO BRAZ**

**RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL À LUZ DO MODELO DE DAHLGREN E WHITEHEAD.**

Trabalho de Conclusão de Curso exigido como requisito obrigatório para a conclusão do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros -CSHNB.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Nádyá dos Santos Moura.

Picos

2022

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**B827r** Braz, Zeila Ribeiro  
Risco para diabetes *Mellitus* gestacional à luz do modelo de Dahlgren e Whitehead / Zeila Ribeiro Braz. – 2022.  
Texto digitado  
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-  
CSHNB  
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos, 2022.  
“Orientadora: Dra. Nády dos Santos Moura”  
  
1. Diabetes gestacional. 2. Diabetes *Mellitus*. 3. Modelo Dahlgren. 4. Modelo Whitehead. I. Moura, Nády dos Santos. II. Título.

**CDD 616. 462**

**Emanuele Alves Araújo CRB 3/1290**

**ZEILA RIBEIRO BRAZ**

**RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL À LUZ DO MODELO DE DAHLGREN E WHITEHEAD.**

Trabalho de Conclusão de Curso exigido como requisito obrigatório para a conclusão do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros -CSHNB.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Nády dos Santos Moura.

Data de Aprovação: 06 / 10 / 2022

Nota: 10

**BANCA EXAMINADORA**

*Nády dos Santos Moura*

---

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Nády dos Santos Moura (UFPI)  
Orientadora

*Luís Eduardo Soares dos Santos*

---

Prof. Me. Luís Eduardo Soares dos Santos (UFPI)  
Examinador Interno

*Barbara Gomes Santos Silva*

---

Prof. Esp. Bárbara Gomes Santos Silva (UFC)  
Examinador

---

Prof. Esp. Maria Karolayne de Araújo Pereira (UFPI)  
Membro suplente

Dedico este trabalho ao meu avô, José Viana Braz (*in memoriam*), que foi o avô mais carinhoso, gentil e amoroso e que cuidou de mim como um pai. Embora sua permanência nesse mundo tenha sido breve, o senhor permanecerá para sempre vivo na minha mente e coração.

## AGRADECIMENTOS

Ao olhar a jornada percorrida até aqui, sinto-me grata por ter encarado cada desafio com coragem e determinação, por ter persistido mesmo quando os obstáculos pareciam intransponíveis. Deus, obrigada por me permitir viver essa conquista, pela oportunidade de concluir um ciclo tão importante, por me tornar destemida e corajosa.

Agradeço imensamente ao meu pai, Gerson, por ser meu maior incentivador, por sonhar comigo, acreditar no meu potencial mais que eu mesma, por me apoiar de forma tão concreta ao longo de toda a minha vida e me estimular a ser o melhor que eu puder. Pai, eu sei que por muitas vezes o senhor abriu mão dos seus sonhos para viver os meus, sei que as noites em claro e os dias de trabalho árduo foram numerosas e nesse momento quero dizer que essa conquista é nossa.

Expresso minha gratidão a minha mãe, Maria Zilneia, pelo seu amor, seu cuidado e apoio incondicionais. Sem a senhora eu não teria chegado até aqui. Obrigada por ser a melhor mãe. Agradeço ao meu irmão, Edward, por me apoiar e acreditar em mim. Sou grata a minha vizinha, Maria Valdete, que cuida de mim tão bem, obrigada pelas suas orações, seu cuidado e o seu amor por mim.

Agradeço ao meu noivo, Yuri, pelo seu amor, por ter estado ao meu lado de forma tão presente, por me fazer sorrir mesmo quando as coisas parecem complicadas demais. Sou grata pela sua compreensão, apoio e acreditar tanto em mim, por tornar a vida mais leve, por embarcar nos meus projetos e segurar minha mão em todos os momentos.

Agradeço aos meus tios, em especial Edione e Carlito, que me acolheram e cuidaram tão bem de mim no início de tudo e a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que esse momento se concretizasse.

Externo minha gratidão aos bons amigos que construí ao longo dessa caminhada. Ana Clara, você foi uma dádiva na minha vida. Obrigada por ter sido a melhor que eu poderia ter, por estar ao meu lado no momento mais sombrio que vivi, por me ensinar a desacelerar e sempre me incentivar a buscar o melhor. Júnior, obrigada por ser tão acolhedor, gentil. João Matheus, aprendi tanto contigo. Obrigada pela sua amizade, parceria, por me ensinar tanto e cuidar tão bem na nossa amizade. Erielton, sou grata por cada conversa, cada riso compartilhado, pela sua ajuda imprescindível na execução deste trabalho. Alanna, sou grata pela sua leveza e pela sua amizade. Maysa, obrigada por ter tornando os dias mais divertidos, ser apoio e uma amiga incrível.

Agradeço ainda à Ione Lara e Laiara Alencar, vocês, sem sombra de dúvidas, são as amizades que quero levar para a vida. Obrigada por cada sorriso compartilhado, pelo abraço acolhedor nos dias difíceis e pelo vínculo incrível que construímos.

Agradeço às meninas do apartamento 102, Sara e Jaileide. Obrigada por terem sido parceiras ao longo desses anos, pela compreensão nos dias difíceis e pela amizade. Foi um prazer dividir a casa e a vida com vocês.

Expresso minha gratidão ao meu amigo Denival Júnior, que me conduziu nesse incrível mundo da pesquisa e que tanto me ensinou sobre escrita, amizade e parceria. Obrigada por cada palavra de força, sugestões e pelo seu incentivo. Agradeço também à Nayanne, pela sua amizade, incentivo e por ser inspiração.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a minha orientadora Nádyá por ter acrescentado tanto na minha vida acadêmica e profissional. Você será sempre um dos meus exemplos de vida. Obrigada por embarcar comigo na construção deste trabalho.

## RESUMO

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) consiste em níveis elevados de glicose no sangue detectados pela primeira vez durante a gravidez e que não se enquadra nos critérios diagnósticos de diabetes *mellitus*. Trata-se do distúrbio metabólico mais comum durante a gravidez, ocorrendo em 3% a 25 % das gestações. Desse modo, foi objetivo do presente estudo analisar a influência dos Determinantes Sociais da Saúde no risco para Diabetes *Mellitus* Gestacional a partir do Modelo de Dahlgren e Whitehead. Para tanto, foi realizado um estudo transversal, com abordagem analítica incluindo 60 gestantes cadastradas nas Estratégias de Saúde da Família (ESFs) da zona urbana do município de Picos-PI. A presente pesquisa trata-se de um recorte de um estudo maior, intitulado “Avaliação Do Risco Para Desenvolvimento Do Diabetes Mellitus Gestacional”, cuja coleta de dados ocorreu entre outubro e novembro de 2019, tabulação e análise dados, síntese e escrita da monografia de junho de 2022 a setembro de 2022. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, sendo aprovado, com número de parecer 3.586.568. Os critérios de inclusão adotados foram: Gestantes de risco habitual, cadastradas e acompanhadas nas equipes da ESF da zona urbana do município, entre o 1º e 2º trimestre gestacional. Foram excluídas desse estudo gestantes que possuísem diagnóstico prévio de qualquer tipo de Diabetes *Mellitus*. Os dados foram coletados a partir da aplicação de dois formulários, o primeiro foi o elaborado com base nos parâmetros contidos na calculadora desenvolvida pela *Fetal Medicine Foudation* para cálculo do risco do desenvolvimento de DMG, e o segundo o formulário sociodemográfico e de antecedentes obstétricos/clínicos pessoais. Em sequência, os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e inferencial. Os principais achados evidenciaram que, ao realizar o cruzamento entre a faixa etária das participantes e o risco para DMG, verificou-se que a idade entre 26 e 35 anos foi aquela com maior ocorrência de gestantes com alto risco para a condição ( $p=0,002$ ). Quanto aos DSS proximais, verificou-se que o IMC foi a variável com maior associação estatística com o risco para DMG ( $p=0,028$ ). No que tange aos DSS intermediários, o nível de escolaridade obteve maior associação com o risco para DMG ( $p=0,002$ ), evidenciando grandes lacunas quando à alfabetização das gestantes. Entre os DSS distais não foi identificada associação estatisticamente significativa ( $p=0,203$ ), entretanto ressalta-se que a condição socioeconômica das gestantes configura importante aspecto a ser considerado, pois reflete a capacidade destas em acessar recursos e serviços imprescindíveis à manutenção da sua saúde. Desse modo, infere-se que a partir da análise dos dados obtidos, verificou-se que foi possível alcançar os objetivos propostos, ao passo que foram avaliadas as características sociodemográficas e econômicas das

gestantes, o que viabilizou a análise dos aspectos do meio social em que se inserem e como estes interferem no risco para DMG, estratificando-os em camadas, conforme o modelo de Dahlgren e Whitehead.

**Palavras-chave:** Determinantes Sociais da Saúde. Diabetes Gestacional. Gravidez. Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) consists of elevated blood glucose levels that are first detected during pregnancy and that do not meet the diagnostic criteria for diabetes mellitus. It is the most common metabolic disorder during pregnancy, occurring in 3% to 25% of pregnancies. Thus, the aim of the present study was to analyze the influence of Social Determinants of Health on the risk for Gestational Diabetes Mellitus based on the Dahlgren and Whitehead Model. For this, a cross-sectional study was conducted, with an analytical approach including 60 pregnant women registered in the Family Health Strategies (ESFs) of the urban area of the municipality of Picos-PI. This research is a part of a larger study entitled "Risk Assessment for Development of Gestational Diabetes Mellitus", whose data collection occurred between October and November 2019, tabulation and analysis data, synthesis and writing of the monograph from June 2022 to September 2022. The study was submitted to the Research Ethics Committee (CEP) of the Federal University of Piauí, and was approved, with a number of opinion sat 3,586,568. The inclusion criteria adopted were: Pregnant women at habitual risk. registered and monitored in the ESF teams of the urban area of the municipality, between the 1st and 2nd gestational trimester. Pregnant women who had a previous diagnosis of any type of Diabetes Mellitus were excluded from this study. Data were collected from the application of two forms, the first was elaborated based on the parameters contained in the calculator developed by Fetal Medicine Foudation to calculate the risk of mgD development, and the second was the sociodemographic form and obstetric/clinical history. In sequence, the data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The main findings showed that, when crossing the age group of the participants and the risk for GDM, it was found that the age between 26 and 35 years was the one with the highest occurrence of pregnant women at high risk for the condition ( $p = 0.002$ ). As for the proximal DSS, it was found that BMI was the variable with the highest statistical association with the risk for GDM ( $p=0.028$ ). With regard to intermediate DSS, the level of education was more associated with the risk for GDM ( $p=0.002$ ), showing large gaps in the literacy of pregnant women. Among the distal SDH, no statistically significant association was identified ( $p=0.203$ ), however, it is noteworthy that the socioeconomic status of pregnant women is an important aspect to be considered, as it reflects their ability to access resources and services that are essential for maintaining their health. Thus, it is inferred that from the analysis of the data obtained, it was found that it was possible to achieve the proposed objectives, while the sociodemographic and economic characteristics of the pregnant women were evaluated, which made it possible to analyze aspects of the social

environment in that are inserted and how they interfere in the risk for GDM, stratifying them in layers, according to the Dahlgren and Whitehead model.

**Keywords:** Social Determinants of Health; Gestational diabetes; Pregnancy. Primary Health Care.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Fatores individuais das participantes, Picos-PI, 2019. N:60.....	28
Tabela 02 – Determinantes sociais da saúde proximais, Picos-PI, 2019. N:60.....	30
Tabela 03 – Determinantes sociais da saúde intermediários Picos-PI, 2019. N:60.....	30
Tabela 03 – Determinantes sociais da saúde intermediários Picos-PI, 2019. N:60.....	31
Tabela 04 – Determinantes sociais da saúde distais. Picos-PI, 2019. N:60.....	31
Tabela 05 – Relação da faixa etária com o risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	32
Tabela 06 – Relação índice de massa corpórea e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	32
Tabela 07 – Relação entre religião e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	33
Tabela 08 – Relação estado civil e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	33
Tabela 09 – Relação escolaridade e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional. Picos-PI, 2019. N:60.....	33
Tabela 10 – Relação ocupação e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	34
Tabela 11 – Relação moradia e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	34
Tabela 12 – Relação saneamento básico e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	35
Tabela 13 – Relação renda e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N:60.....	35
Tabela 14 – Relação benefício social e risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional (DMG). Picos- PI, 2019. N:60.....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>13</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Determinantes sociais da saúde .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Diabetes <i>mellitus</i> gestacional .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Impacto dos determinantes sociais da saúde no risco para diabetes <i>mellitus</i> gestacional .....</b>	<b>20</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Tipo de estudo .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 Local e período de realização do estudo .....</b>	<b>23</b>
<b>4.3 População e amostra.....</b>	<b>24</b>
<b>4.4 Coleta de dados .....</b>	<b>24</b>
<b>4.5 Aspectos éticos e legais .....</b>	<b>25</b>
<b>4.6 Análise de dados.....</b>	<b>26</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>35</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE A – Formulário sociodemográfico e antecedentes obstétricos/ clínicos pessoais</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para gestantes maiores de 18 anos.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsável legal por gestantes menores de 18 anos.....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para gestantes menores de 18 anos.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>59</b>

ANEXO A – Instrumento de coleta de dados para o cálculo do risco de desenvolvimento do Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional. ....	60
ANEXO B – Parecer Consubstanciado Do CEP.....	61

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) consiste em níveis elevados de glicose no sangue detectados pela primeira vez durante a gravidez e que não se enquadra nos critérios diagnósticos de diabetes *mellitus* (OMS, 2013). O DMG é o distúrbio metabólico mais comum durante a gravidez, ocorrendo em 3% a 25 % das gestações, configurando um importante problema de saúde pública, pois, a curto e longo prazo, implica sérias complicações e predispõe mulheres e seus filhos a morbidades significativas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2020; RAI *et al.* 2021).

De acordo com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) (2017), a média mundial de recém-nascidos vivos que nasceram de gestações com hiperglicemia é de 16,2%. Destes, em 86,4% os níveis aumentados de glicose estavam relacionados a DMG.

A prevalência de DMG tem aumentado substancialmente nas diferentes populações ao longo do tempo (SANTOS *et al.* 2020). A nível mundial, é bastante variável. Zhu e Zhang (2016) evidenciaram que as maiores prevalências da doença ocorrem no Oriente Médio e Norte da África, com uma estimativa de (12,9%), no Sudeste Asiático (11,7%), Pacífico Ocidental (11,7%), América do Sul e Central (11,2%), África e América do Norte (8,9%) e Caribe, com (7,0%). No Brasil, a prevalência foi de (5,7%).

Segundo Febrasgo (2017), o DMG afeta mulheres grávidas geralmente no segundo e terceiro trimestre de gestação, embora também possa ser identificado no primeiro trimestre. Nesse caso, entretanto, geralmente trata-se de Diabetes *Mellitus* do tipo 2 (DM 2), já estabelecido antes da gestação e não diagnosticado. Diante disso, o aumento crescente da prevalência de DMG tem sido considerado um reflexo da elevação dos casos de DM 2 (ZHU; ZHANG, 2016).

Na maioria dos casos, a tolerância à glicose normaliza-se em alguns dias após o parto. Quando isso não ocorre, tem-se um quadro de consequências significativas para mãe e filho. As principais complicações associadas ao DMG são risco aumentado de síndrome metabólica, maior propensão ao desenvolvimento posterior de DM do tipo 2 e doenças cardiovasculares no pós-parto (SANTOS *et al.* 2020). Ademais, soma-se a esses o risco aumentado de pré-eclâmpsia, parto prematuro e feto excessivamente grande, o que pode levar a complicações durante o parto, como lacerações e maior número de cesarianas (DAMM *et al.* 2016).

Diante do cenário apresentado, Islam (2019) afirma que a combinação entre políticas públicas falhas, arranjos econômicos injustos e governanças ineficazes resulta em um terreno

fértil para condições sociopolíticas e econômicas desfavoráveis. Estas impactam negativamente no conhecimento dos indivíduos sobre medidas de saúde, mudança de comportamento e poder aquisitivo para manutenção de hábitos de vida saudáveis. Nesse contexto, emerge o conceito de Determinantes Sociais da Saúde (DSS), os quais exercem grande influência no processo saúde doença das populações, ao interferir diretamente nos níveis de saúde e qualidade de vida dos indivíduos (ISTILLI, *et al.* 2020; MORAES *et al.* 2019).

A Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), criada em 2005, pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), define os DSS como as condições sociais em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem e inclui os aspectos sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam na ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco. A CNDSS adotou como modelo norteador o de Dahlgren e Whitehead (1991), também chamado de Modelo do Sol Poente.

Nesse sentido, Dahlgren & Whitehead (1991) abordam os DSS em cinco camadas, englobando fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos, comportamentais, entre outros, que influenciam a ocorrência e a frequência com que problemas de saúde e seus fatores de risco afetam as populações. No centro do modelo estão as características biológicas individuais, a segunda camada refere-se aos fatores sobre estilo de vida e comportamentos individuais, a terceira compreende as redes comunitárias e de apoio social, a quarta inclui às condições de vida e trabalho, e, por fim, a quinta e última camada abrange os aspectos relativos às condições sociais, econômicas, culturais e ambientais da sociedade (TREVILATO *et al.* 2022).

Com isso, Islam (2019) afirma que a lista de determinantes sociais da saúde é extensa, o que dificulta as ações de controle. Assim, o autor destaca alguns determinantes que são importantes na maioria dos contextos, são eles: nutrição, habitação, educação, emprego, saúde e desenvolvimento na primeira infância, enfatizando que esses devem ser priorizados na elaboração de políticas públicas.

Assim, estudos sugerem que os determinantes sociais das gestantes refletem sua situação socioeconômica e, conseqüentemente seu poder de compra e acesso a bens e serviços, o que está diretamente relacionado a sua renda. De modo que, um menor poder aquisitivo implica em menor acesso a uma alimentação nutritiva e variada, o que pode resultar em ganho de peso e a complicações associadas, como é o caso do DMG (QUEIROZ *et al.* 2016). Wood *et al.* (2021), referem a insegurança alimentar como principal empecilho à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

Nesse contexto, o Enfermeiro, como profissional da equipe de saúde que estabelece vínculo mais próximo e prolongado com a gestante, acompanhando-a durante todo ciclo gravídico-puerperal, tem entre suas competências a incumbência de transpor o aspecto técnico e biológico da gestação, buscando a compreensão do contexto sociocultural da gestante a fim de promover atenção à saúde de forma integral e intervir dos fatores que representam riscos à saúde materno-fetal (ALVES *et al.* 2015).

O DMG configura um importante problema de saúde pública devido aos seus desfechos negativos na saúde materna e de seus filhos. Diante da complexidade das relações estabelecidas entre indivíduos e sociedade e a influência destas no processo saúde-doença, compreende-se que, além de fatores de risco clínicos e obstétricos, o contexto social no qual a gestante se insere tem sido reconhecido como determinantes no processo de desenvolvimento de doenças, como o DMG. Nesse sentido, buscou-se investigar o DMG a partir do modelo de Dahlgren e Whitehead, avaliando a relação entre os DSS e o risco para essa patologia.

A relevância desse estudo deve-se à elevação da prevalência de diabetes *mellitus* gestacional, sobretudo nas últimas décadas, e à gravidade das complicações potenciais associadas a essa condição, o que implica prejuízos individuais e coletivos e impacta de forma significativa os sistemas e resultados de saúde. Diante disso, justifica-se a produção desse estudo pela contribuição científica e social da produção de conhecimento sobre o impacto dos determinantes sociais da saúde no risco de desenvolver DM 2, subsidiando a elaboração de políticas públicas e ações de saúde direcionadas à identificação do risco da gestante para o DMG e à implementação de medidas que limitem tais riscos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar a influência dos Determinantes Sociais da Saúde no risco para Diabetes *Mellitus* Gestacional a partir do Modelo de Dahlgren e Whitehead.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Verificar o perfil sociodemográfico, clínico e obstétrico das gestantes;
- Identificar os Determinantes Sociais em Saúde das gestantes.
- Relacionar os Determinantes Sociais em Saúde com os fatores de risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional estratificando-os nas camadas propostas no modelo de Dahlgren e Whitehead.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Determinantes sociais da saúde

Em oposição ao modelo biomédico de atenção à saúde, a partir da década de 1970 foi proposto por Leavell e Clark um modelo orientado para a compreensão da História Natural da Doença. Segundo os autores, o processo saúde-doença dos indivíduos sofre influência de fatores do contexto social, político e econômico no qual estes estão inseridos. O adoecimento terá como desfecho a cura, defeito ou invalidez ou a morte (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2006).

Nesse sentido, Garbois, Sodré e Dalbello-Araújo (2017) afirmam que análise a partir da história natural da doença viabilizou a transição entre uma abordagem centrada no indivíduo para uma atenção direcionada às coletividades humanas, pois esta é produtora e reprodutora das formas tanto de adoecimento quanto de vitalidade. Desse modo, segundo Ceballos (2015), esse modelo de atenção à saúde representa um avanço em relação ao modelo biomédico, pois reconhece o indivíduo como ser social e, como tal, tem seu processo de saúde-doença diretamente influenciado pelas suas características sociais e relacionais.

Assim, o equilíbrio saúde-doença é multifatorial, sendo fortemente influenciado por variáveis sociais, econômicas, culturais, ambientais e biológicas ou genéticas. Entretanto, apesar da inquestionável importância desses aspectos, nem sempre foram incluídos na formulação de políticas de saúde (CARRAPATO; CORREIA; GARCIA, 2017).

O poder econômico dos indivíduos e a posição que estes ocupam na sociedade determinam suas condições de vida e trabalho. Em um país com profundas disparidades socioeconômicas como o Brasil, essas condições costumam ser bastante desiguais, implicando diferentes comportamentos relacionados à saúde, estilos de vida e níveis de exposição a vulnerabilidades que repercutem na saúde da pessoa e configuram fatores de risco para doenças e agravos, além de influenciar na adesão à realização de exames diagnósticos (MOREIRA *et al.* 2018).

A dinâmica de saúde e adoecimento das populações é fortemente influenciada por iniquidades de gênero e raça, pobreza, pouco acesso à educação e à mobilidade social, bem como trabalho precário. Com isso, o controle das doenças e agravos requer intervenções nas causas do adoecimento, devendo, portanto, considerar o contexto social e seus componentes que influenciam nesse processo, como renda, educação, ocupação, estrutura familiar, disponibilidade de serviços, saneamento, exposição à doenças, redes de apoio, discriminação

social e acesso às ações e serviços de saúde (CENTENARO, 2021; CARRAPATO; CORREIA; GARCIA, 2017).

Nesse sentido, Galea; Abdali e Sturchio (2020) afirmam que:

A compreensão de que as condições sociais e econômicas influenciam a saúde sugere que uma melhor vigilância desses mesmos determinantes pode orientar oportunidades de intervenções destinadas a melhorar a saúde das populações. Da mesma forma, reconhecer que a saúde está inelutavelmente ligada a esses mesmos fatores exógenos pode levar a ciência de dados a coletar dados comportamentais, de rede e comunitários que podem contextualizar e informar mais plenamente nossa compreensão dos mecanismos biológicos que se manifestam como doença. Isso pode, por sua vez, levar a melhores decisões informadas por evidências - por formuladores de políticas em nível global, nacional (GALEA; ABDALI E STURCHIO, 2020, p. 02).

Os DSS são explicados em modelos que os categorizam em diferentes subdivisões, a depender da literatura abordada. O modelo pioneiro, que fundamentou a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde e será adotado no presente trabalho é aquele desenvolvido por Dahlgren e Whitehead (1991). Nele, os DSS são categorizados em cinco níveis, representados em forma de arco-íris (MELO; COSTA e CORSO, 2020).

O modelo proposto por Dahlgren e Whitehead (1991) dispõe os DSS em camadas hierárquicas, segundo seu nível de abrangência. Na região central, considerada a base, estão os determinantes individuais que, no contexto da gestante, incluem idade, fatores genéticos, a presença de doenças crônicas, como anemia falciforme, HAS, DM, entre outras, e altura < 1,45 m.

Na camada seguinte, denominada determinantes sociais proximais, estão o comportamento e o estilo de vida dos indivíduos, os quais não são determinados apenas por aspectos individuais, sendo influenciados pelos determinantes sociais do contexto no qual o indivíduo se insere. Fazem parte dessa camada o tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada, uso de drogas lícitas ou ilícitas e IMC < 18,5 ou >30 kg/ m<sup>2</sup> (DAHLGREN E WHITEHEAD, 1991).

Fazem parte ainda desse nível de abrangência as redes de sociabilidade e de apoio, isto é, as comunidades e suas redes de relações, cuja maior ou menor riqueza expressa o nível de coesão social, que é de fundamental importância para a saúde da sociedade.

Quanto à camada intermediária, são compreendidos os fatores relacionados às condições de vida e de trabalho, incluindo, educação, condições de trabalho desfavoráveis, exposição à violência doméstica e situação conjugal desfavorável, ambiente, renda e desemprego, água e

esgoto, acesso a serviços sociais de saúde e condições de habitação, sugerindo que as pessoas em maior vulnerabilidade social estão expostas a um risco aumentado devido a condições habitacionais mais humildes, exposição a condições mais perigosas ou estressantes de trabalho e acesso menor aos serviços (BUSS; PELLEGRINI-FILHO, 2007; SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2019).

O último nível do modelo de Dahlgren e Whitehead comporta os macrodeterminantes, relacionados às condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais, que possuem o poder de grande influência sobre as demais, sendo categorizados como tal (BUSS; PELLEGRINI-FILHO, 2007). A figura 01 mostra o modelo esquematizado:

**Figura 01** - Dahlgren and Whitehead's Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health



Fonte: Dahlgren e Whitehead, 1991.

Assim, as intervenções direcionadas à promoção de mudanças nos DSS devem considerá-los a partir de uma perspectiva de interdependência, de modo que para que qualquer política de saúde, as estratégias podem ser criadas em qualquer um dos quatro níveis contidos no modelo, não necessariamente devendo ser incluídos todos os níveis (DAHLGREN; WHITEHEAD, 1991).

Além da compreensão dos DSS sob uma óptica geral e abrangente, é relevante construir recortes que compreendam populações específicas, como as gestantes, que apresentam padrões de adoecimento e vulnerabilidades particulares da gestação. Assim, a figura 02 demonstra o modelo de Dahlgren e Whitehead adaptado ao conjunto dos principais fatores ou

determinantes da saúde da gestante (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2019).

**Figura 02** - Modelo de Dahlgren e Whitehead adaptado ao conjunto dos principais fatores ou determinantes da saúde da gestante



Fonte: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, 2019, adaptado de Dahlgren & Whitehead, 1991.

De acordo com Heidmann *et al.* (2022), a visualização dos DSS sob a ótica da promoção da saúde representa a construção de um espaço favorável à melhoria da atenção à saúde das populações, pois para que a mudança ocorra é necessário intervir diretamente nos determinantes e condicionantes do processo saúde-doença, haja vista que sem ações práticas e efetivas nas condições de vida da população, a promoção à saúde é bastante limitada.

Fatores no ambiente social, como condições de vida e trabalho, renda, habitação, racismo institucional, entre outros, determinam o nível de saúde das gestantes ao passo que influenciam o acesso a serviços de saúde, as escolhas no estilo de vida, entre outros. Nesse sentido, os profissionais de saúde devem desenvolver habilidades no sentido de observar amplamente a mulher em idade fértil, acompanhando as condições de vida e saúde da gestante a fim de identificar as situações de risco social as quais esta pode estar exposta e intervir em tempo oportuno (TREVILATO *et al.* 2022).

A assistência pré-natal adequada viabiliza a identificação dos fatores desfavoráveis ao seguimento da gestação, incluindo tanto os aspectos relacionados às condições clínicas da mulher, como também aqueles de ordem social, econômica e política que permeiam as

condições de vida desta, considerando os DSS. Desse modo, é imprescindível que o profissional seja capaz de reconhecer as conjunturas sociais que interferem nos processos de saúde e doença (GADELHA *et al.* 2020).

Nesse sentido, Buss e Pellegrini-Filho (2007) afirmam que há diferentes abordagens que buscam compreender os mecanismos pelos quais os DSS provocam iniquidades em saúde. Em uma delas, compreende-se que as diferenças de renda influenciam na saúde pela escassez de recursos para acesso a bens e serviços essenciais para a manutenção da saúde e pela ausência de investimentos públicos em infraestrutura comunitária devido à conjuntura política e econômica desfavoráveis ao bem-estar social.

Outra abordagem considera os fatores psicossociais, explorando as relações entre percepções de desigualdades sociais, mecanismos psicobiológicos e situação de saúde, com base no conceito de que as percepções e as experiências de pessoas em sociedades desiguais provocam estresse e prejuízos à saúde. Os enfoques “ecossociais” e os chamados “enfoques multiníveis” buscam integrar as abordagens individuais e grupais, sociais e biológicas numa perspectiva dinâmica, histórica e ecológica (BUSS E PELLEGRINI-FILHO, 2007).

Assim, a compreensão do contexto sociocultural em que a mulher se insere pode beneficiar o transcurso do período gravídico-puerperal ao passo que o conhecimento daquele possibilita a identificação de vulnerabilidades e o direcionamento da atenção do Enfermeiro para as reais necessidades de saúde da gestante e sua família, intervindo de forma assertiva. Ressalta-se assim a relevância do enfermeiro na assistência pré-natal e os esforços por ele empreendidos para conhecer a realidade em que vive a gestante, sua família e o meio social e cultural, acolhendo a todos e envolvendo-os no cuidado gestacional (ALVES *et al.* 2014).

### **3.2 Diabetes *mellitus* gestacional**

Durante a gravidez, o corpo da mulher passa por significativas modificações adaptativas a fim de atender as demandas maternas e fetais. Dentre estas, destacam-se o ganho de peso e as alterações metabólicas, como maior resistência à ação da insulina. Como resultado desse processo, as gestantes estão suscetíveis ao desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Gestacional, definido como a condição na qual a gestante apresenta intolerância à carboidratos de gravidade variável, com níveis elevados de glicose sérica, detectados pela primeira vez durante a gestação (BRASIL, 2022).

No que diz respeito à epidemiologia do DMG, tem-se que a hiperglicemia materna é uma das condições mais comuns na gravidez. De acordo com dados da Federação Internacional

de Diabetes (2021), a prevalência global de hiperglicemia na gravidez é de 16,7 %, destes, 80,3 % deve-se a DMG. Na América do Sul e Central, a prevalência de hiperglicemia na gestação é de 15,8%. No Brasil, estima-se que 18% das mulheres grávidas, assistidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), atinjam os critérios diagnósticos atuais de DMG (BRASIL, 2022). Uma limitação do presente estudo foi a dificuldade em identificar os dados epidemiológicos do DMG no estado do Piauí.

De acordo com Moon e Jang (2021), na prática clínica o objetivo do rastreio e diagnóstico de Diabetes *Mellitus* Gestacional é identificar mulheres em risco de desenvolver complicações associadas à doença durante a gravidez, viabilizando ainda intervenções em tempo oportuno a fim de limitar as repercussões do DMG na saúde materna e fetais, haja vista que essa patologia se associa à importantes complicações maternas e fetais.

Ao realizar um estudo histórico sobre a construção de conhecimento sobre o Diabetes *Mellitus* Gestacional, observa-se que após a identificação dessa patologia, diferentes métodos e critérios de rastreio e diagnóstico vêm sendo empregados. Os pioneiros na elaboração de critérios foram O'Sullivan e Mahan (1964), que a partir do reconhecimento do risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 posteriores à gravidez desenvolveram um estudo por meio da implementação de uma prova oral de tolerância à glicose oral (TOTG), com sobrecarga de 100 gramas de glicose.

Em 1982, Carpenter e Coustan modificaram estes critérios, propondo valores intermédios entre os de O'Sullivan e Mahan e os da National Diabetes Data Group (NDDG). Segundo os autores, o diagnóstico deveria ser feito mediante a obtenção de dois valores iguais ou superiores a 95 mg/dL no jejum; 180 mg/dL na 1ª hora; 155 mg/dL na 2ª hora e 140 mg/dL na 3ª hora. A abordagem adotada pelos autores era dividida em dois passos, sendo o primeiro uma prova de rastreio com 50 g de glicose oral, seguida de uma prova diagnóstica com 100 g de glicose oral na presença de um teste de rastreio positivo.

Posteriormente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1999) recomendou o diagnóstico de DMG com valores de glicemia plasmática de jejum iguais ou maiores que 126 mg/dL e/ou glicemia de 2 horas após a sobrecarga de 75 gramas de glicose iguais ou superiores a 140mg/dL, critérios esses mantidos até o ano de 2013.

Atualmente, o diagnóstico do DMG deve ser confirmado quando a glicemia de jejum for  $\geq 92\text{mg/dL}$  e  $\leq 125\text{mg/dL}$  ou pelo menos um dos valores do TOTG com 75g, realizado entre 24 e 28 semanas de idade gestacional, for  $\geq 180\text{mg/dL}$  no jejum;  $\geq 180\text{mg/dL}$  na primeira hora;  $\geq 153\text{mg/dL}$  na segunda hora. O TOTG 75g é preconizado para todas as

gestantes que não apresentaram critérios para o diagnóstico de DMG ou DM no início da gravidez (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2017).

Os critérios diagnósticos de DMG adotados até o período em que este trabalho foi elaborado baseiam-se nos resultados do estudo Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome, o qual identificou que há uma estreita relação linear entre os valores da glicemia materna e a morbidade materna, fetal e neonatal (HAPO, 2008).

O DMG configura um importante problema de saúde pública, pois, de acordo com Vigil-De Gracia e Olmedo (2017), essa patologia está associada a repercussões obstétricas, fetais, neonatais, pediátricas e na saúde materna, mesmo após o parto.

Entre as principais complicações fetais do DMG são hiperinsulinemia, crescimento fetal excessivo, hipoglicemia neonatal, distocia de ombro ou lesão ao nascimento, necessidade de cuidados neonatais intensivos e hiperbilirrubinemia. Existe ainda o risco de filhos de mães com DMG desenvolverem distúrbios metabólicos na infância e início da idade adulta. Já as complicações maternas incluem a potencial evolução para DM 2 após o parto, pré-eclâmpsia e fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2, entre os quais estão idade materna, história familiar de diabetes, índices glicêmicos durante a gravidez e predisposição genética, que não são modificáveis após o parto, doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos (MOON; JANG, 2021; HAPO, 2008).

De acordo com a diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022), o tratamento do DGM deve incluir, necessariamente orientação nutricional adequada e individualizada e atividade física, na ausência de contraindicações obstétricas. Deve ser acrescida à abordagem nutricional e incentivo à mudança de estilo de vida, a terapia farmacológica após até duas semanas de terapia nutricional, caso os objetivos terapêuticos não sejam atingidos.

### **3.3 Impacto dos determinantes sociais da saúde no risco para diabetes *mellitus* gestacional**

A gravidez é um processo fisiológico natural que se desenvolve em um contexto social e cultural no qual a gestante se insere, sendo influenciado e determinado por aspectos do meio. Com isso, é importante conhecer, além da história pessoal e o passado obstétrico da mulher, o contexto sociodemográfico e econômico no qual a gestante vive e estabelece relações sociais a fim de intervir nos fatores que representam riscos à saúde materno-fetal, direcionando assim a assistência (RODRIGUES *et al.* 2017).

Na gestação podem ocorrer complicações, como o DMG, que contribuem para desfechos desfavoráveis para a mãe, o feto, ou ambos. Desse modo, de acordo com Soares e Higarashi (2019), dentre uma população de gestantes classificadas como sendo de alto risco, existem ainda aquelas que apresentam condições clínicas e sociais específicas e complexas, e como tal demandam cuidados diferenciados e direcionados a suas necessidades de saúde.

O DMG está entre as comorbidades mais comuns durante a gestação, juntamente com a hipertensão arterial sistêmica, o que revela a importância dessa patologia no cenário de saúde da gestante (GUEDES *et al.* 2022).

De acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead, no que tange aos determinantes proximais, um estudo documental retrospectivo demonstrou que multigestas tiveram cinco vezes mais chances de praticar o etilismo, além do uso de drogas psicoativas. No que tange aos DSS intermediários, os autores identificaram que gestantes com menor escolaridade usaram mais drogas ilícitas. Ademais, a associação entre escolaridade e etilismo também mostrou tendência semelhante, aos quais soma-se a inadequação do número de consultas pré-natais preconizadas, elevando em cinco vezes a chance de praticar o etilismo e a suplementação inadequada de ácido fólico e sulfato ferroso, o que elevou em oito vezes as chances de praticar o tabagismo durante a gestação (CRISÓSTOMO *et al.* 2022).

Ainda sobre os determinantes proximais, de acordo com o Grupo Colaborativo Internacional de Controle de Peso na Gravidez (2017), a prática de atividade física associadas à dieta durante a gestação resulta em menor ganho ponderal e implica redução significativa da ocorrência de diabetes *mellitus* gestacional. Assim, a correta orientação e o estímulo à prática de atividade física podem ser fatores de proteção à saúde dessas mulheres (GADELHA *et al.* 2019).

No que diz respeito à camada distal do modelo, um estudo transversal realizado no Estado de Minas Gerais, observou-se que a prevalência da doença foi maior entre mulheres com baixa escolaridade e renda de até um salário mínimo, determinantes que integram as camadas intermediária e distal, respectivamente. Este estudo revelou que mulheres com baixa renda apresentaram maior atraso no acesso ao serviço de saúde especializado quando comparado a mulheres com renda mensal igual ou superior a dois salários mínimos (GUEDES *et al.* 2022).

Nesse sentido, a condição socioeconômica materna tem sido apontada como fator associado a complicações obstétricas (GADELHA *et al.* 2020). O poder de compra dos indivíduos é determinado pela sua inserção no mercado de trabalho e interfere diretamente no seu acesso a bens e serviços. “A escassez de recursos financeiros é um forte agravante e interfere

nas necessidades básicas das pessoas. As necessidades da família eram providas pela mulher, agora afastada do trabalho” (SOARES; HIGARASHI, 2019).

Entre os DSS estão as condições socioeconômicas, em que se insere a situação de segurança alimentar e nutricional durante a gestação. Nessa fase da vida da mulher múltiplas transformações corporais, fisiológicas, emocionais e psicológicas se processam, sendo um período que demanda cuidados específicos para assegurar a saúde materna e adequado desenvolvimento do feto. Determinantes sociais como raça, escolaridade, estado civil e participação em programas sociais estão associados a maior ocorrência de insegurança alimentar em gestantes, que quando presente desde o período pré-gestacional associa-se a sobrepeso e obesidade, expondo essas mulheres ao maior risco de desenvolvimento de doenças associadas, como o DMG (DEMÉTRIO *et al.* 2020).

Desse modo, infere-se que a saúde da gestante envolve aspectos que transcendem a fisiologia gravídica, sofrendo interferências diretas do meio social no qual a mulher se insere e estabelece relações. Com isso, o modelo de Dahlgren e Whitehead, ao estratificar os DSS em camadas, elucida o modo como as relações sociais, econômicas e situações de vulnerabilidade favorecem a saúde e o adoecimento das populações. Quando vislumbrado a partir da perspectiva de avaliação do risco para desenvolver DMG, esse modelo auxilia na compreensão dos processos que levam à instalação dessa patologia e contribui para guiar a assistência de Enfermagem a fim de abranger as necessidades de saúde da gestante de forma abrangente.

## **4 METODOLOGIA**

O presente estudo é parte integrante do projeto de Iniciação Científica Voluntária (ICV) da Universidade Federal do Piauí- UFPI.

### **4.1 Tipo de estudo**

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal, com abordagem analítica. Nos estudos transversais as variáveis são investigadas em um único período de tempo, não havendo seguimento (MENEZES *et al.*, 2019). A pesquisa analítica compreende uma avaliação mais criteriosa dos dados coletados em um determinado estudo, procurando esclarecer o contexto de um fenômeno, buscando explicar a relação entre a causa e o efeito, dessa forma tornando-se mais complexa do que a pesquisa descritiva (MARCONI; LAKATOS, 2017).

No presente estudo, foram considerados os seguintes determinantes individuais da saúde, segundo o modelo de Dahlgren e Whitehead: individuais: faixa etária, cor da pele, diabetes gestacional em gestação anterior, hipertensão arterial sistêmica, morte (s) perinatal (is) ou abortamento (s) progresso (s), trimestre gestacional e tipo de parto e número de gestações. Quanto aos DSS, foram considerados como determinantes proximais: Índice de Massa Corporal (IMC) e religião; determinantes intermediários: estado civil, escolaridade e condições vulneráveis de habitação e, por fim, os determinantes distais, que incluem renda familiar e benefícios sociais e saneamento básico.

### **4.2 Local e período de realização do estudo**

A presente pesquisa trata-se de um recorte de um estudo maior realizado em 2019, em que o período de coleta aconteceu entre outubro e novembro de 2019, tabulação e análise dados síntese e escrita da monografia de junho de 2022 a setembro de 2022. O estudo foi realizado em Unidades Básicas de Saúde (UBS), localizadas na área urbana do município de Picos – PI. A cidade localiza-se a 320 km da capital do Piauí. De acordo com dados do IBGE (2018), tem uma população aproximada de 78.002 habitantes e conta com 36 Unidades Básicas de Saúde (UBS). Destas, 25 situam-se na zona urbana e 11 na zona rural. O estudo incluiu apenas aquelas localizadas na zona urbana do município.

### 4.3 População e amostra

O presente estudo foi desenvolvido com 60 gestantes (n=60) entre o primeiro e segundo trimestres gestacional, de risco habitual, cadastradas nas Estratégias de Saúde da Família (ESF's) da zona urbana do município de Picos, no estado do Piauí. A população compreendeu 659 gestantes cadastradas até março de 2019 nas ESF's do referido município.

A amostra foi calculada considerando o tamanho da população (659 gestantes), com nível de confiança de 95% e margem de erro 5%. Após cálculo, obteve-se o número de 243 gestantes. Após realização do cálculo amostral, obteve-se um total de 243 gestantes. Não foi possível atingir toda a amostra, haja vista que apenas 60 mulheres grávidas, entre o primeiro e segundo trimestre gestacional, concordaram em participar do estudo.

A amostra foi composta conforme os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

- Critérios de inclusão: Gestantes de risco habitual cadastradas e acompanhadas nas equipes da ESF da zona urbana do município de Picos-PI e que estivessem entre o 1º e 2º trimestre gestacional.
- Critérios de exclusão: A gestante possuir diagnóstico de qualquer tipo de Diabetes *Mellitus*.

### 4.4 Coleta de dados

O presente estudo foi extraído de um projeto maior, intitulado “Avaliação Do Risco Para Desenvolvimento Do Diabetes Mellitus Gestacional”, em que a coleta de dados ocorreu no período de outubro a novembro de 2019, mediante a aplicação de dois formulários em sala reservada, que foi solicitado previamente a equipe da Unidade de Saúde. A coleta de dados só foi realizada posteriormente à apresentação e esclarecimento do que se tratava a pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) para gestantes maiores de 18 anos e assinatura do seu representante legal (APÊNDICE C) no caso de menores de 18 anos. Para gestantes menores de 18 anos foi apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE D).

A coleta de dados ocorreu mediante a aplicação de dois formulários. O primeiro formulário aplicado foi o elaborado com base nos parâmetros contidos na calculadora desenvolvida pela *Fetal Medicine Foundation* para cálculo do risco do desenvolvimento de DMG (ANEXO A) composto pelas variáveis clínicas: altura, peso e IMC; e das variáveis pessoais e maternas: data de nascimento, origem racial, método de concepção, histórico familiar

de diabetes, história obstétrica, histórico de DMG na última gestação, idade gestacional no último parto e peso do recém-nascido na última gestação. Após a obtenção desses dados eles foram lançados no site da *Fetal Medicine Foundation* e ele mesmo calculou o risco de cada participante, logo em seguida, as informações foram organizadas em uma tabela e lançadas num programa estatístico, que computou a porcentagem de mulheres com baixo risco e alto risco.

Logo em seguida foi aplicado o formulário sociodemográfico e antecedentes obstétricos/clínicos pessoais (APÊNDICE A), adaptado de Rocha *et al.* 2016, Costa *et al.* 2016 e Rodrigues *et al.* 2017. O formulário contém as variáveis sociodemográficas: idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda média familiar em salários mínimos, moradia, saneamento básico, benefício sócio assistencial e religião; as variáveis obstétricas: trimestre de gestação, número de gestações, tipo de parto, número de abortos, partos prematuros, morte perinatal e a variável antecedentes clínicos pessoais.

#### **4.5 Aspectos éticos e legais**

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, em concordância com a Resolução 466/2012, que dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Este foi posteriormente aprovado, com número de parecer 3.586.568 (ANEXO B). A submissão ao CEP ocorreu após a autorização institucional, obtida mediante assinatura do Coordenador da Atenção Básica do município de Picos – PI. A pesquisa representou riscos mínimos para as participantes, como risco de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a identidade do participante serão mantidas em sigilos.

Os benefícios para as participantes consistem no fato de que, uma vez identificado o risco para o desenvolvimento do DMG, logo no primeiro trimestre de gestação, as mulheres serão orientadas quanto aos fatores que representam vulnerabilidades ao desenvolvimento da patologia e, junto ao profissional, poderão traçar e adotar estratégias de prevenção. Outro benefício que a pesquisa acarretará será que os resultados obtidos poderão ser utilizados para formulação de políticas públicas que visem o rastreamento precoce de gestante com potencial de apresentar DMG durante o curso da gravidez.

Além disso, o estudo contribuiu para ampliação do conhecimento científico acerca da doença. Supõe-se que os benefícios desta pesquisa superam os riscos, que consiste na possibilidade de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será

contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a identidade dela serão mantidas em sigilo.

#### **4.6 Análise de dados**

Foi elaborado um banco de dados na planilha Microsoft Office Excel 2010 e, posteriormente, transportado para o programa *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS) versão 20.0. Para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva e inferencial, cujos dados de referência foram representados através de quadros e tabelas.

## 5 RESULTADOS

Sobre as características individuais das participantes do estudo, no que diz respeito à faixa etária, o maior número de mulheres (n=31; 51,7%) tinha idade entre 18 e 25 anos. Tendo em vista que idade < 15 anos e >35 anos configura importante fator de risco para DMG, constatou-se que apenas (n=04; 6,7 %) tinham idade superior a 35 anos. Quanto à cor da pele (n=40; 66,7%) se consideravam pardas, sendo predominante.

Em relação aos antecedentes clínicos pessoais, (n=33; 55%) das participantes referiram não ter desenvolvido DMG em gestações anteriores, representando a maior parte da amostra. Entretanto, o percentual daquelas com histórico de DMG prévio foi significativo (n= 27; 45%), considerando-se que expõe a gestante a maior risco de desenvolver a patologia em outras gestações. Quanto à outras comorbidades, (n=04; 6,7%) gestantes referiram ser hipertensas e (n=10; 16,7%) afirmam ter outras comorbidades, as quais não foram especificadas. No que tange ao trimestre gestacional, prevaleceram as mulheres que estavam no primeiro trimestre (n= 33; 55%). No que diz respeito ao número de gestações anteriores, (n=26; 43,3%) gestantes tiveram apenas uma gestação anterior, correspondendo ao maior percentual obtido. Nas múltiparas, o número de mulheres que teve parto cesariana (n= 18; 30%) foi superior àquele de mulheres cujo parto ocorreu por via vaginal (n= 14; 23,3%). A prevalência (n=27; 45%), foi de nulíparas.

Quanto a histórico de abortamento, houve prevalência de gestantes sem abortamentos prévios (n=48; 80%). Em relação a essa variável, houve predominância de gestantes que tiveram um (01) aborto (n=8; 13,3%). No que diz respeito à morte perinatal, não houve ocorrência. Apenas uma gestante teve parto prematuro (n=1; 1,7%) e apenas uma vez (n=01; 1,7%).

Os dados supracitados a respeito dos fatores individuais das gestantes que compuseram a amostra estão dispostos na tabela 01.

Tabela 01 – Fatores individuais das participantes, Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária</b>		
Menos de 18 anos	03	05%
18 e 25 anos	31	51,7%
26 e 35 anos	22	36,7%
Mais de 35 anos	04	6,7%
<b>Raça/Cor</b>		

Branca	13	21,7%
Preta	07	11,7%
Parda	40	66,7%
<b>DMG anterior</b>		
Sim	27	45%
Não	33	55%
<b>Antecedentes clínicos</b>		
HAS	04	6,7%
Outros	10	16,7%
Nega/Nenhuma	46	76,7%
<b>Trimestre Gestacional</b>		
Primeiro Trimestre	33	55%
Segundo Trimestre	27	45%
<b>Número de Gestações</b>		
Uma	26	43,3%
Duas	20	33,3%
Três	07	11,7%
Quatro ou mais	07	11,7%
<b>Tipo de Parto</b>		
Nenhum anterior	27	45%
Normal	14	23,3%
Cesariana	18	30%
Ambos	01	1,7%
<b>Aborto</b>		
Sim	12	20%
Não	48	80%
<b>Quantidade de abortos</b>		
Um	08	13,3%
Dois	02	3,3%
Três	02	3,3%
Ausente no Sistema	48	80%
<b>Morte Perinatal</b>		
Sim	-	-
Não	60	100%
<b>Parto Prematuro</b>		
Sim	01	1,7%
Não	59	98,3%
<b>Quantidade de parto prematuro</b>		
Gestações a termo	59	98,3%
Uma	01	1,7%

---

Fonte: Dados da pesquisa, Picos PI, 2019.

Os DSS proximais dizem respeito ao estilo de vida dos indivíduos e suas redes de sociais e comunitárias. Nessa camada, foram investigados o IMC e a religiosidade das gestantes. Houve predominância de gestantes que estavam com IMC adequado (n=32; 53,3%). Quanto à religião, predominaram aquelas da religião católica (n=43; 71,7%). Os dados são apresentados na tabela 02.

Tabela 02 – Determinantes sociais da saúde proximais, Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Classificação IMC</b>		
Adequado	32	53,3%
Sobrepeso	17	28,3%
Obesidade	03	5,0%
Baixo Peso	08	13,3%
<b>Religião</b>		
Católica	43	71,7%
Evangélica	07	11,7%
Nenhuma	10	16,7%

Fonte: Dados da pesquisa, Picos-PI, 2019.

Quanto aos DSS intermediários, segundo o modelo de Dahlgren e Whitehead (1991), foram investigados: estado civil, escolaridade, ocupação, moradia e saneamento básico.

No que diz respeito ao estado civil, foi prevalente o número de gestantes em união estável (n=25; 41,7%). Na variável escolaridade, tem-se que o maior número de participantes (n=27; 45%) tinham ensino médio completo. No que tange à ocupação, predominaram as gestantes que trabalhavam no lar (n=28; 46,7%).

Sobre as condições de moradia, a maior parte da amostra (n=38; 63,3%) reside em casa própria. Quanto ao saneamento básico, (n=2; 86,7%) referem existir saneamento básico em seu local de residência. Os dados obtidos estão dispostos na tabela 03.

Tabela 03 – Determinantes sociais da saúde intermediários Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Estado Civil</b>		
Casada	22	36,7%
Solteira	13	21,7%
União estável	25	41,7%
<b>Escolaridade</b>		

1º grau	11	18,33%
2º grau	17	28,33%
3º grau	07	11,66%
Não alfabetizada	25	41,66%
<b>Ocupação</b>		
Do lar	28	46,7%
Estudante	13	21,7%
Trabalha fora de casa	19	31,7%
<b>Moradia</b>		
Própria	38	63,3%
Alugada	19	31,7%
Cedida	03	5,0%
<b>Saneamento Básico</b>		
Sim	52	86,7%
Não	08	13,3%

Fonte: Dados da pesquisa, Picos-PI, 2019.

\*EF: ensino fundamental; EM: ensino médio; ES: Ensino superior.

Os DSS distais compreendem as condições socioeconômicas das gestantes, em que foram investigados o recebimento de benefícios sociais e a renda, em salários mínimos. Houve predominância daquelas que não recebiam nenhum benefício social (n=35; 58,3%). No que diz respeito à renda, a maior parte da amostra (n=32; 53,3%) recebia até um salário mínimo. Os dados estão dispostos na tabela 04.

Tabela 04 – Determinantes sociais da saúde distais. Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Benefício social</b>		
Sim	25	41,7
Não	35	58,3
<b>Renda</b>		
Menos um SM	07	11,7
Até um SM	32	53,3
Até dois SM	17	28,3
Até 3 SM	04	6,7

Fonte: Dados da pesquisa, Picos-PI, 2019. \*SM no ano de 2019= 998,00 \$.

Ao realizar o cruzamento entre a faixa etária das participantes e o risco para DMG, observa-se associação estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ), evidenciando relação entre idade entre 26 e 35 anos com maior risco para essa condição. Das 22 gestantes (36,7%), 13 (59%) foram classificadas na categoria alto risco para DMG, demonstrando a relevância desse fator individual na ocorrência da doença, conforme ilustrado na tabela 05.

Tabela 05 – Relação da faixa etária com o risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

FAIXA ETÁRIA	Risco para DMG		Total
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
Menos de 18 anos	03	-	03
18 e 25 anos	26	05	31
26 e 35 anos	09	13	22
Mais de 35 anos	01	03	04
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019  $P=0,002^*$  ( $P$  é significativo quando  $<0,05$ )

Quanto ao IMC, foi identificada associação significativa entre essa variável e o risco de DMG ( $p=0,028$ ). Predominaram na amostra gestantes com IMC adequado ( $n=32$ ; 53,3%), destas, apenas 09 foram classificadas como de alto risco para DMG. Por outro lado, das 17 gestantes (27,3%) com sobrepeso, 8 foram classificadas com alto risco para essa condição, evidenciando que essa variável exerce efeito considerável sobre o desenvolvimento da doença, como mostra a tabela 06.

Tabela 06 – Relação índice de massa corpórea e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

IMC	Risco para DMG		Total
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
Adequado	23	09	32
Sobrepeso	09	08	17
Obesidade	00	03	03
Baixo peso	07	01	08
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019  $P=0,028$  ( $P$  é significativo quando  $<0,05$ ).

Quanto à religião, houve predominância de gestantes da religião católica ( $n=43$ ; 71,7%). O valor de  $p$  não foi significativo ( $p=0,315$ ), evidenciando que não houve relação entre a religião e o risco para DMG. Os dados estão dispostos na tabela 07.

Tabela 07 – Relação entre religião e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>Religião</b>	<b>Risco para DMG</b>		<b>Total</b>
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
Católica	28	15	43
Evangélica	06	01	07
Nenhuma	05	05	10
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019. P=0,315 (P é significativo quando <0,05) (teste qui-quadrado)

Ao correlacionar estado civil ao risco para DMG, predominaram as gestantes em união estável (n=25; 41,7%). Não foi identificada associação significativa (p=0,165). Os dados estão dispostos na tabela 08.

Tabela 08 – Relação estado civil e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Risco para DMG</b>		<b>Total</b>
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
Casada	11	11	22
Solteira	09	04	13
União Estável	19	06	25
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019 P=0,165\* (P é significativo quando <0,05)

No que tange à escolaridade, foi observado que a maior parte da amostra foi composta por gestantes não alfabetizadas (n=25; 41,66%). Obteve-se associação significativa entre o nível de escolaridade e o risco para DMG (P=0,002), conforme disposto na tabela 09.

Tabela 09 – Relação escolaridade e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>Escolaridade</b>	<b>Risco para DMG</b>		<b>Total</b>
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
1º grau	02	09	11
2º grau	11	06	17
3º grau	05	02	07
Não alfabetizada	21	04	25
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019. P=0,002 (teste qui-quadrado)

Quanto à ocupação, não foi identificada associação significativa com o risco para DMG ( $p=0,086$ ). Predominaram as gestantes que trabalhavam no lar ( $n=28$ ; 46,7%). O maior risco foi identificado entre as gestantes que trabalham fora de casa ( $n=10$ ). Os Dados estão dispostos na tabela 10.

Tabela 10 – Relação ocupação e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

OCUPAÇÃO	Risco para DMG		Total
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
do lar	19	9	28
Estudante	11	2	13
trabalha fora de casa	9	10	19
Total	39	21	60

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019  $P=0,086^*$  (P é significativo quando  $<0,05$ )

No que diz respeito à moradia, a maior parte da amostra ( $n=38$ ; 63,3%) residem em casa própria. Destas, mais da metade ( $n=24$ ; 63,15%) foram classificadas com baixo risco para DMG ( $p=0,427$ ), indicando que condições de moradia segura são favoráveis à redução de eventos indesejáveis na gestação, como o DMG, os dados estão dispostos da tabela 11.

Tabela 11 – Relação moradia e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

MORADIA	Risco para DMG		Total
	BAIXO RISCO	ALTO RISCO	
Própria	24	14	38
Alugada	12	7	19
Cedida	3	0	3
Total	39	21	60

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019  $P=0,427^*$  (P é significativo quando  $<0,05$ )

Quanto ao saneamento básico, identificou-se que houve predominância de respondentes que residiam em locais com saneamento básico ( $n=52$ ; 88,7%). Destas, apenas ( $n=19$ ; 36,5%) foram classificadas com alto risco para DMG. A identificação de gestantes que não tem acesso a essa variável, embora seja em número significativamente menor ( $n=8$ ; 13,2%), alerta para a necessidade de políticas públicas mais resolutivas no sentido de viabilizar uma estrutura sanitária adequada, os dados estão dispostos na tabela 12.

Tabela 12 – Relação saneamento básico e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

	Risco para DMG	Total
--	----------------	-------

<b>Saneamento Básico</b>	<b>BAIXO RISCO</b>	<b>ALTO RISCO</b>	
Sim	33	19	52
Não	6	2	8
Total	39	21	60

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019 P=0,524\* (P é significativo quando <0,05)

Quanto à renda, verificou-se que a maior parte da amostra recebia até um salário mínimo (n=32; 53,3%). Embora não tenha sido observada significância estatística (p=0,203), observa-se que o maior risco para DMG foi identificado entre as mulheres que recebem até um salário mínimo (n=32; 53,3). Os dados estão dispostos na tabela 13.

Tabela 13 – Relação renda e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>RENDA</b>	<b>Risco para DMG</b>		<b>Total</b>
	<b>BAIXO RISCO</b>	<b>ALTO RISCO</b>	
Menos de um SM	7	0	7
Até um SM	19	13	32
Até dois SM	11	6	17
Até 3 SM	2	2	4
Total	39	21	60

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019 P=0,203\* (P é significativo quando <0,05)

\*SM: salário mínimo

Quanto ao recebimento de benefícios sociais, houve prevalência de gestantes que não recebem benefícios sociais (n=35; 58,3%). Destas (n=12) foram classificadas como alto risco para DMG. Os dados podem ser observados na tabela 14.

Tabela 14 – Relação benefício social e risco para diabetes *mellitus* gestacional (DMG). Picos-PI, 2019. N: 60.

<b>Benefício social</b>	<b>Risco para DMG</b>		<b>Total</b>
	<b>BAIXO RISCO</b>	<b>ALTO RISCO</b>	
Sim	16	09	25
Não	23	12	35
Total	39	21	60

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019 P=0,891 (P é significativo quando <0,05)

A partir da análise dos dados, foi possível identificar, em cada camada do modelo de Dahlgren e Whitehead, os DSS das gestantes e o quanto eles se relacionam ao risco para DMG, evidenciando os pontos que devem ser priorizados na atenção à saúde materno-fetal e na elaboração das políticas de saúde.

## 6 DISCUSSÃO

O modelo de DSS de Dahlgren e Whitehead (1991), que dispõe os determinantes sociais da saúde em camadas, tem como ponto de partida os aspectos individuais de cada sujeito. Aplicando-se o modelo ao contexto da saúde da gestante, avaliou-se os seguintes fatores individuais quanto a sua relação com risco para DMG: faixa etária, cor da pele, quanto aos antecedentes clínicos pessoais, considerou-se o histórico de DMG anterior, presença de hipertensão arterial sistêmica ou outras comorbidades, o trimestre gestacional, o número de gestações, tipo de parto, histórico de abortamento, morte perinatal, prematuridade e o número de partos prematuros.

No que tange às características individuais das gestantes, a idade foi o principal fator de risco para DMG. Tendo em vista que idade < 15 anos e >35 anos configura importante fator de risco para complicações durante a gestação, dentre as quais destaca-se o DMG, constatou-se que apenas (n=04; 6,7 %) das gestantes tinham idade superior a 35 anos. Quanto à cor da pele, predominaram as gestantes que se autodeclararam pardas, o que pode ser explicado pela grande miscigenação característica da sociedade brasileira. Segundo dados do IBGE, no segundo trimestre de 2022, 97.619 cidadãos brasileiros se autodeclararam pardos, representando grande parte da população do país.

Ao realizar o cruzamento entre a faixa etária das participantes e o risco para DMG, foi evidenciado que a idade entre 26 e 35 anos foi aquela com maior ocorrência de gestantes com alto risco para a condição (p= 0,002). Das 22 mulheres (36,7%) que estavam na faixa etária, 13 (59%) foram classificadas com alto risco para DMG.

Corroborando os achados da presente pesquisa, estes alinham-se aos de outros estudos nacionais. Em estudo caso-controle desenvolvido com 416 gestantes nem uma maternidade no estado do Rio de Janeiro, Barros *et al.* (2019) identificou que a razão de chance de uma mulher com idade  $\geq 25$  anos desenvolver diabetes *mellitus* gestacional é 2,3 vezes maior. A idade  $\geq 22,5$  anos foi determinante para a maximização do risco para DMG. Queiroz *et al.* (2016), por sua vez, em estudo transversal conduzido com 58 gestantes atendidas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, identificou que houve maior frequência no fator de risco idade superior a 25 anos em 44 (88%) das mulheres.

A variável raça/cor foi considerada relevante para essa pesquisa frente às vulnerabilidades sociais impostas pelas iniquidades raciais e de gênero existentes e as quais as mulheres pardas e negras estão expostas. Assim, ao observar o contexto social em que a gestação se desenvolve, é importante considerar os recortes existentes a fim de compreender os

mecanismos de saúde-doença a partir da perspectiva das características particulares de determinados grupos sociais (PRESTES; PAIVA, 2016).

Quanto aos antecedentes clínicos pessoais, que configuram os fatores de risco clássicos para DMG, considerou-se como mais relevantes para o presente estudo o histórico de DMG anterior, número de gestações, histórico de abortamento, prematuridade e morte perinatal. Quanto ao número de filhos, há controvérsias sobre sua influência no risco para DMG. Estudo de prevalência desenvolvido nos Estados Unidos evidenciou que a prevalência da doença aumenta com o número de filhos, entretanto não apresenta explicação causal (DESISTO *et al.* 2014). Por outro lado, Xu *et al.* (2017) não identificou tal associação.

Quanto ao histórico de DMG anterior, a maior parte das mulheres com DMG na primeira gravidez desenvolveu a doença na gravidez subsequente (ENGLAND *et al.* 2015; GETAHUM; FASSET; JACOBSEN, 2010). As variáveis abortamento, prematuridade e morte perinatal não foram discutidas no presente estudo por não ter sido identificada associação destas com o risco para DMG, sendo apontadas como repercussões dessa patologia após sua instalação.

Seguindo a estratificação proposta por Dahlgren e Whitehead (1991), na camada referente aos DSS proximais, avaliou-se o IMC das gestantes, como sendo um reflexo do seu estilo de vida, e a religião destas, considerando suas redes sociais e comunitárias.

No que diz respeito ao IMC, verificou-se que houve associação estatisticamente significativa entre essa variável e o risco para DMG, ( $p=0,028$ ). Nossos achados estão alinhados aos de Dai *et al.* (2021), que conduziu um estudo de coorte retrospectivo com 942 gestantes com DMG e verificou que os grupos de maior risco foram compostos predominantemente por pacientes com DMG que eram de etnia indiana, possuíam IMC mais alto ou apresentavam valores de teste de tolerância à glicose pré-parto mais altos em todos os três momentos (DAI *et al.*, 2021). Do mesmo modo, Santos *et al.* (2011) afirma que o peso aumentado da gestante constitui o principal fator de risco para alterações materno-fetais importantes do ponto de vista clínico.

Segundo Foxcroft (2011), ao correlacionar o estilo de vida da gestante aos DSS, observa-se que a desvantagem social está associada a uma série de maus comportamentos de saúde e, o que incide diretamente sobre a saúde materna e fetal. Desse modo, gestantes com excesso de peso que vêm de origens desfavorecidas podem se beneficiar de uma maior intervenção no contexto social em que se inserem (FOXCROFT, 2011).

Quanto à religião, a maior parte das mulheres se declararam católicas ( $n=43$ ; 71%). Embora o maior risco tenha sido identificado entre as gestantes dessa religião ( $n=15$ ; 34,9%), não foi encontrada associação significativa ( $p=0,315$ ) entre a religiosidade e o risco para DMG.

Todavia, autores defendem que os laços sociais, entre os quais situa-se a religiosidade, configuram fatores de proteção contra resultados negativos de saúde, uma vez que geram um senso de corresponsabilidade em que se preza pela saúde do outro e de si mesmo. (UMBERSON; MONTEZ, 2010; BUGULSKI, 2022).

Quanto aos DSS intermediários, avaliou-se estado civil, escolaridade, ocupação, moradia e saneamento básico. Quanto ao estado civil, obteve-se valor de  $p$  ( $p=0,165$ ) não significativo, indicando que a situação conjugal da gestante não influenciou no maior ou menor risco para DMG. Entretanto, tendo em vista que a instabilidade familiar expõe a gestante a maior vulnerabilidade, infere-se que essa variável possa interferir no desfecho da gestação.

Embora não tenham sido identificados estudos que correlacionassem diretamente a situação conjugal com o risco para DMG, outras pesquisas sugerem que relações conjugais inseguras podem atuar como fator agravante para a situação de vulnerabilidade da gestante, expondo-a a maior risco de parto prematuro, uma das complicações do DMG. Diferentemente dos achados desse estudo, autores apontaram que o estado civil união estável foi um fator de insegurança materna e associado a maior risco de nascimento pré-termo (THOMPSON *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2009).

Quanto à variável escolaridade, houve predominância de gestantes não alfabetizadas ( $n=25$ ; 41,66 %). O maior risco para DMG foi observado entre gestantes com apenas o 1º grau ( $n= 11$ ), de modo que o valor de  $P$  ( $p=0,002$ ) foi estatisticamente significativo, indicando que menores níveis educacionais estão associados a maior risco de DMG. Os resultados obtidos estão alinhados aqueles identificados em outras pesquisas nacionais e internacionais. Larebo e Ermolo (2021), em um estudo conduzido no Sul da Etiópia com 470 gestantes, verificou que a proporção de diabetes *mellitus* gestacional aumentou quase quatro vezes nas mães com nível de escolaridade até o ensino fundamental, em comparação àquelas que concluíram ensino médio e superior (ANDRETO *et al.* 2006; MORAES *et al.* 2019; LAREBO; ERMOLO, 2021).

Nesse sentido, autores afirmam que a relação entre escolaridade e risco para DMG se dá porque o baixo nível de escolaridade configura um fator limitante ao acesso a informações devido ao comprometimento das habilidades de leitura, escrita e fala, o que compromete a capacidade de compreender a complexidade da doença, seus riscos e tratamento (MORESCHI *et al.*, 2015; XAVIER; BITTAR e ATAIDE, 2009).

Quanto à ocupação das gestantes, predominaram as gestantes que trabalhavam no lar ( $n= 28$ ; 46,7%). O maior risco foi identificado entre as gestantes que trabalham fora de casa ( $n=10$ ). Enfatiza-se que não foi avaliado o fator desemprego. Nesse sentido, ressalta-se que essa variável, geralmente associada à pobreza e dificuldade de acesso à bens e serviços, configura

elemento preditor de vulnerabilidade social, e, conseqüentemente, associa-se a desfechos perinatais desfavoráveis (PORTO *et al.* 2018).

No presente estudo, obteve-se um percentual relativamente satisfatório de mulheres com trabalho remunerado (n=19; 31,7%), o que representa fator protetor da saúde materna, haja vista que mulheres que se encontram desempregadas ou que são mal remuneradas experimentam maior nível de dependência financeira do companheiro, entre outros fatores de vulnerabilidade, e estão mais suscetíveis a situações de abuso e relação conjugal instável, o que já foi apontado como fator de risco para doenças maternas. Infere-se, portanto, que o desemprego e apoio social insuficiente estão associados a desfechos negativos da gravidez (PORTO *et al.*, 2018; AMJAD *et al.*, 2018).

Quanto à moradia, predominaram as gestantes que residiam em casa própria (n=38; 63,3%), semelhante à amostra de outro estudo desenvolvido em Fortaleza, no estado do Ceará (GADELHA *et al.*, 2020). Embora o valor de P ( $p=0,427$ ) não tenha sido estatisticamente significativo, ressalta-se que as condições de moradia são reflexo da situação socioeconômica da gestante, implicando graus variados de exposição a riscos, os quais repercutem nos desfechos gestacionais. Mulheres que vivem de aluguel apresentaram, por exemplo, 2,8 vezes mais chances de consumirem substâncias psicoativas, o que pode comprometer a saúde materno-fetal (PORTO *et al.* 2018).

Nesse sentido, um estudo de coorte retrospectivo realizado na Califórnia revelou que mulheres com moradia instável estão suscetíveis a piores desfechos gestacionais, estando mais propensas a estar abaixo ou acima do peso, exposição ao tabagismo durante a gravidez, ter um diagnóstico de comorbidade durante a gravidez e dar à luz em um hospital com unidade de terapia intensiva neonatal regional (PANTELL *et al.* 2019).

Ainda na perspectiva das condições de moradia, outra variável investigada foi o saneamento básico, identificando-se que houve predominância de respondentes que residiam em locais com saneamento básico (n=52; 88,7%). Destas, apenas (n=19; 36,5%) foram classificadas com alto risco para DMG. Não foi identificada associação significativa entre essa variável e o risco para DMG ( $p=0,524$ ). A identificação de gestantes que não tem acesso a essa variável, embora seja em número significativamente menor (n=8; 13,2%), alerta para a necessidade de políticas públicas mais resolutivas no sentido de viabilizar uma estrutura sanitária adequada, o que implicará menor exposição a riscos de doenças de agravos.

Nesse sentido, Gadelha *et al.* (2020) enfatiza que há a necessidade de avaliar as iniquidades de saúde relacionadas ao saneamento básico sob uma perspectiva de promoção de qualidade de vida das gestantes a fim de garantir melhores condições de saúde maternas e fetais.

No que concerne aos DSS distais, avaliou-se a renda das gestantes e o recebimento de benefícios sociais. Quanto à renda, embora no presente estudo não tenha sido identificada associação significativa entre a renda e o risco para DMG ( $p=0,203$ ), verificou-se que o maior risco foi identificado entre as mulheres que recebem até um salário mínimo ( $n=32$ ; 53,3%). Corroborando esse achado, autores colocam que a hipossuficiência econômica está relacionada à maior incidência de complicações obstétricas, menor acesso aos serviços de saúde e à informações precisas sobre as complexas nuances do processo saúde-doença, o que ratifica a relevância da camada econômica no risco para DMG (GADELHA *et al.*, 2020; AMJAD *et al.* 2018).

Desse modo, Moraes *et al.* (2019) afirma que a renda mensal da gestante contribui para o desenvolvimento de DMG ao passo que, quanto menor a renda, maior a dificuldade da gestante em manter hábitos de vida saudáveis ou ainda em adquirir alimentos nutritivos e benéficos à saúde que contribuem para a manutenção de níveis glicêmicos adequados, além de dificultar a prática de atividade física. Quanto ao recebimento de benefícios sociais, não foi observada associação significativa ( $p=0,891$ ), evidenciando que não houve relação entre o recebimento de benefício social e o risco para DMG.

Entretanto, Porto *et al.* (2018) verificou que há uma maior proporção de uso de drogas entre gestantes que participam de programas de transferência de renda, o que pode ser explicado pelo fato de que as gestantes que recebem tais benefícios são geralmente aquelas que vivem em situação de maior vulnerabilidade social, o que as expõe a riscos acentuados para doenças e agravos. Por outro lado, o aumento da renda da gestante configura fator protetor em relação a sua saúde.

Como limitações ao presente estudo, enfatiza-se a dificuldade em atingir a totalidade da amostra devido à recusa de algumas gestantes em participar da pesquisa, além das limitações impostas pela pandemia causada pelo SARS-Cov-2 e a escassez na literatura de pesquisas que discutam o risco para DMG sob a perspectiva dos determinantes sociais da saúde, transpondo os aspectos fisiopatológicos que explicam o desenvolvimento da patologia.

Ademais, há na literatura lacunas relacionadas ao protagonismo do enfermeiro na identificação e manejo dos riscos para DMG a partir de uma visão ampliada de determinação social da saúde. Desse modo, sugere-se para estudos posteriores o aprofundamento da temática e a articulação de ferramentas que auxiliem os profissionais da saúde, com ênfase no enfermeiro, no aprimoramento de conhecimentos e habilidades sobre a atenção à saúde da gestante, considerando não só os aspectos biológicos da gestação, mas também os fatores sociais, econômicos e culturais que interferem no processo saúde-doença.

## 7 CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados obtidos, verificou-se que foi possível alcançar os objetivos propostos, ao passo que foram avaliadas as características sociodemográficas e econômicas das gestantes, o que viabilizou a análise dos aspectos do meio social em que se inserem e como estes interferem no risco para DMG, estratificando-os em camadas, conforme o modelo de Dahlgren e Whitehead.

Inferiu-se que entre os fatores individuais, a idade foi o principal fator de risco verificado para DMG. Embora não tenha sido identificada associação significativa entre a variável raça/cor e o risco para essa patologia, considera-se este um fator relevante visto as iniquidades sociais e de saúde que afetam historicamente a população negra e parda.

Quanto aos DSS proximais, verificou-se que o IMC foi a variável com maior associação estatística com o risco para DMG, sendo corroborada por pesquisas nacionais e internacionais. No que tange aos DSS intermediários, o nível de escolaridade obteve maior associação com o risco para DMG, evidenciando grandes lacunas quando à alfabetização das gestantes que compuseram essa amostra e como esse fator está relacionado ao maior risco para DMG. Entre os DSS distais não foi identificada associação estatisticamente significativa, entretanto ressalta-se que a condição socioeconômica da gestante, que inclui a renda, configura importante aspecto a ser considerado, pois reflete a capacidade destas em acessar recursos e serviços imprescindíveis à manutenção da sua saúde.

Desse modo, depreende-se que o conhecimento dos DSS das gestantes poderá subsidiar os profissionais de Enfermagem no planejamento de ações em tempo oportuno a fim de minimizar os riscos dessa em desenvolver o DMG, contribuindo para uma assistência mais eficaz e melhores níveis de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. **Modelos de saúde e doença**. In: \_\_\_\_\_. Introdução à epidemiologia. 4. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Guanabara.
- ALVES C. N. Cuidado pré-natal e cultura: uma interface na atuação da enfermagem. **Esc Anna Nery**, v. 19, n. 2, p. 265-271, 2015.
- AMJAD S *et al.* Social determinants of health and adverse maternal and birth outcomes in adolescent pregnancies: A systematic review and meta-analysis. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 33, n. 1, p. 88-99, 2019.
- ANDRETO L. M *et al.* Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 11, p. 2401-2409, 2006.
- ANSARZEDEH, S; SALEHI, L; ALBOLFAZL, M. Factors affecting the quality of life in women with gestational diabetes *mellitus*: a path analysis model. **Result. Saúde e Qualidade de Vida**, v. 18, n. 31, p. 1-9, 2020.
- BARROS G. M. Idade Como Fator De Risco Para Diabetes *Mellitus* Gestacional. **Cienc Cuid Saúde**, v. 18, n. 2, p. 1-8, 2019.
- BOGULSKIC. A. *et al.* Stressful life events and social support among pregnant Marshallese women. **Maternal and Child Health J.**, v. 26, n. 6, p. 1194–1202, 2022.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BUS, P. M; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.
- CARPENTER, M. W; COUSTAN, D. R. Criteria for screening tests for gestational diabetes. **Am J Obstet Gynecol**, v. 14144, n. 7, p. 768-73, 1982.
- CARRAPATO P; CORREIA P; GARCIA B. Determinantes da Saúde no Brasil: à procura de equidade na saúde. **Saúde Soc.**, v. 26, n. 3, p. 676-689, 2017.
- CEBALLOS A. G. C. **Modelos conceituais de saúde, determinação social do processo saúde e doença, promoção da saúde** / Albanita Gomes da Costa Ceballos. – Recife: [s.n.], 2015.
- CENTENARO, A. P. F. C *et al.* Catadores de material reciclável: vida e trabalho à luz dos determinantes sociais da saúde. **Rev. Bras de Enferm**, v. 74, n. 6, p. 1-8, 2021.
- COSTA, L. D. et al. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Revista Cogitare Enfermagem**. Paraná, v 21, n. 2, p. 01-08, abr./jun. 2016

CROSÓSTOMO B. S *et al.* Determinantes sociais da saúde e o uso de drogas psicoativas na gestação. **Acta Paul Enferm**, v. 35, e. ape0340345, p. 1-9, 2022.

DAHLGREN G.; WHITEHEAD M. **Policies and strategies to promote social equity in health**. Estocolmo: Institute for Future Studies, 1991.

DAI F *et al.* Risk stratification of women with gestational diabetes *mellitus* using mutually exclusive categories based on the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups criteria for the development of postpartum dysglycaemia: a retrospective cohort study. **BMJ Open**, v. 12, e. 055458, p. 1-9, 2022.

DAMM P *et al.* Gestational diabetes *mellitus* and long-term consequences for mother and offspring: a view from Denmark. **Diabetologia**, v. 59, n. 7, p. 1396-1399, 2016.

DEMÉTRIO F *et al.* Food insecurity in pregnant women is associated with social determinants and nutritional outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Ciência & Saú Col.**, v. 25, n. 7, p. 2663-2676, 2020.

ENGLAND L *et al.* Estimating the Recurrence Rate of Gestational Diabetes *Mellitus* (GDM) in Massachusetts 1998–2007: Methods and Findings. **Matern Child Health J**, v. 19, n. 10, p. 2303–2313, 2016.

FEBRASGO. **Rastreamento E Diagnóstico De Diabetes Mellitus Gestacional No Brasil**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2017.

Federação Internacional de Diabetes. **Atlas de Diabetes do IDF**, 10<sup>a</sup> edn. Bruxelas, Bélgica: 2021. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>. Acesso: 20 de out. de 2021.

FOXCROFT K. F *et al.* Exercise in obese pregnant women: The role of social factors, lifestyle and pregnancy symptoms. **Pregnancy and Chil.**, v. 11, n. 4, p. 1-7, 2011.

GADELHA I. P *et al.* Determinantes sociais da saúde de gestantes acompanhadas no pré-natal de alto risco. **Rev Rene**, v. 21, e. 42198, p. 1-8, 2020.

GALEA S; ABDALLA S. M; STURCHIO J. L. Social determinants of health, data science, and decision-making: Forging a transdisciplinary synthesis. **PLoS Mês**, v. 17, n. 6. p. 1-3, 2020.

GARBOIS J. A; SODRÉ F; DALBELLO-ARAÚJO M. Da noção de determinação social à de determinantes sociais da saúde. **Saúde deb.**, v. 41, n. 112, p. 63-75, 2017.

GETAHUM D.; FASSET M. J.; JACOBSEN S. J. Gestational diabetes: risk of recurrence in subsequent pregnancies. **Res. Obstetric**, v. 203, n. 5, p. 467-467, 2010.

GUEDES H. M *et al.* Gestação de alto risco: perfil epidemiológico e fatores associados com o encaminhamento para serviço especializado. **Rev. de Enf. do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, n. 4219, p. 1-10, 2022.

HAP0. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. **The new england journal of medicine**, v. 358, n. 19, p. 1991-2002, 2008.

HEIDEMANN I. T. A. B, *et al.* Estudo comparativo de práticas de promoção da saúde na atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil e Toronto, Ontário, Canadá. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 4, p. 1-12, 2018.

IBGE–INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: Tabela 6403: População, por cor ou raça (ibge.gov.br). Acesso em: 05 set. 2022.

ISLAM M. M. Social Determinants of Health and Related Inequalities: Confusion and Implications. **Front. Pub. Health**, v. 7, n. 11, p. 1-4, 2019.

ISTILLI P. T *et al.* Os Determinantes Sociais E A Mortalidade Prematura Por Doença Crônica Não Transmissível: Um Scoping Review. **Cienc Cuid Saúde**, v. 19, p. 1-12, 2020.

JELSMA J. G. M *et al.* Changing psychosocial determinants of physical activity and diet in women with a history of gestational diabetes *mellitus*. **Diabetes Metab Res Rev**, v. 34, n. 1, p. 1-20, 2018.

LAKATOS E. M.; MARCONI M. A. Metodologia científica – 2 ed - São Paulo: Atlas, 1991.

LAREBO Y. M.; ERMOLO N. A. Prevalence and Risk Factors of Gestational Diabetes *Mellitus* among Women Attending Antenatal Care in Hadiya Zone Public Hospitals, Southern Nation Nationality People Region. **BioMed Res. Int.**, p. 1-10, 2021.

MELO F. C. C; COSTA. R. F. R; CORSO, J. M. D. Modelo conceitual aplicável a estudos sobre determinantes sociais da Saúde em municípios brasileiros. **Saúde Soc**, v. 28, n. 2, p. 1-14, 2020.

MENEZES A. H. N et al. Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina-PE, 2019. 83 p.: 20 cm. 1 Livro digital.

MOON J. H; JANG, H. C. Gestational Diabetes *Mellitus*: Diagnostic Approaches and Maternal-Offspring Complications. **Diabetes metab**, v. 46, p. 3-14, 2022.

MORAES *et al.* Perfil e conhecimento de gestantes sobre o diabetes *mellitus* gestacional. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç**, v. 9, n. 2, p. 134-141, 2018.

MORAIS A. M *et al.* Perfil e conhecimento de gestantes sobre o diabetes *mellitus* gestacional. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç**, v. 9, n.2, p. 134-141, 2019.

MOREIRA C. B, *et al.* Levantamento de determinantes sociais de saúde relacionados à adesão ao exame mamográfico. **Rev. Bras Enferm**, v. 71, n. 1, p. 106-112, 2018.

MORESCHI C *et al.* Prevalência E Perfil Das Pessoas Com Diabetes Cadastradas No Sistema De Informação Da Atenção Básica (Siab). **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 28, n. 2, p. 184-190, 2015.

O’SULLIVAN J. B; MAHAN, C. M. **Criteria for the Oral Glucose Tolerance Test in Pregnancy**. *Diabetes*. 1964; 13:278-85.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Sociedade Brasileira de Diabetes Rastreamento e diagnóstico de diabetes *mellitus* gestacional no Brasil**. Brasília, DF: OPAS.

PANTELL M. S *et al.* Associations between unstable housing, obstetric outcomes, and perinatal health care utilization. **American J. of Obst. & Gynecology**, v.1, n. 4, p. 1-14, 2019.

PORTO P. N *et al.* Factors associated with the use of alcohol and drugs by pregnant women. **Rev Rene**, v. 19, e. 3116, 1-7, 2018.

PRESTES C. R. S.; PAIVA V. S. F. Abordagem psicossocial e saúde de mulheres negras: vulnerabilidades, direitos e resiliência. **Saúde Soc. São Paulo**, v.25, n.3, p.673-688, 2016.

QUEIROZ A *et al.* Perfil nutricional e fatores associados em mulheres com diabetes gestacional. **Nutr. Clín. Diet. Hosp.**, v. 36, n. 2, p. 96-102, 2016.

QUEIROZ, P. M. A *et al.* Perfil nutricional e fatores associados em mulheres com diabetes gestacional. **Nutr. Clín. Diet. Hosp.**, v. 36, n. 2, p. 96-102, 2016.

RAI A. S *et al.* Identifying women with Gestational diabetes based on maternal characteristics: an analysis of four Norwegian prospective studies. **C Pregnancy and Childbirth**, v. 21, n. 615, p. 1-12, 2021.

REHDER P. M *et al.* Gestational Diabetes *Mellitus* and Obesity are Related to Persistent Hyperglycemia in the Postpartum Period. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 43 N. 2, p. 107-112, 2021.

ROCHA, R. S. et al. Determinantes sociais da saúde e qualidade de vida de cuidadores de crianças com câncer. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 37, n. 3, p. 1-6, 2016

RODRIGUES A. R. M *et al.* Gravidez De Alto Risco: Análise Dos Determinantes de Saúde. **Sanare**, v. 16, n. 01, p.23-28, 2017.

SBD. **Diabetes *mellitus* gestacional**. Diretrizes Da Sociedade Brasileira De Diabetes, 2019-2020.

SANTOS A. C; BRENTANI A; FINK G. Associations between neighborhood violence during pregnancy and childbirth outcomes: evidence from the birth cohort of the West region of São Paulo. **Saúde Pública BMC**, v. 21, n. 865, p. 1-11, 2021.

SANTOS E. M. F *et al.* Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v. 34, n. 3, p. 102-106, 2012.

SANTOS P. A *et al.* Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 42 n. 1, p. 12-18, 2020.

SILVA A. M. R *et al.* Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2125-2138, 2009.

SOARES L. G. HIGARASHI I. Gestão de caso como estratégia de cuidado no pré-natal de alto risco. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 3, p. 726-33, 2019.

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN. **Nota Técnica Para Organização Da Rede De Atenção À Saúde Com Foco Na Atenção Primária À Saúde E Na Atenção Ambulatorial Especializada – Saúde Da Mulher Na Gestação, Parto E Puerpério. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein.** São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2019.

THE FETAL MEDICINE FOUNDATION. Página Institucional. Disponível em: <<https://fetalmedicine.org/research/assess/gdm>>. Acesso em: 23 de mar. 2019.

THOMPSON J. M. D *et al.* Secular trends in socio-economic status and the implications for preterm birth. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 20, n. 3, p. 182-7, 2006.

TREVILATO G. C *et al.* Anomalias congênitas na perspectiva dos determinantes sociais da saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 1-13, 2022.

UMBERSON D.; MONTEZ J. K. Social Relationships and Health: A Flashpoint for Health Policy. **J Health Soc Behav**, v. 51, p. 54–66, 2010.

VIGIL-DE GRACIA P.; OLMEDO J. Diabetes gestacional: conceitos Atuais. **Ginecol Obstet Mex**, v. 85, n. 6, p. 380-390, 2017.

WOOD A *et al.* Incorporating Aboriginal women’s voices in improving care and reducing risk for women with diabetes in pregnancy A phenomenological study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 21, n. 624, p. 1-10, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications:** 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy**, WHO, 2013. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO\\_NMH\\_MND\\_13.2\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO_NMH_MND_13.2_eng.pdf). Acesso em: 20 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Social determinants of health**, WHO, 2005. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1). Acesso em: 20 out. 2021.

XAVIER A. T. F.; BITTAR D. B.; ATAÍDE M. B. C. Crenças No Autocuidado Em Diabetes - Implicações Para A Prática. **Texto Contexto Enferm**, v. 18, n. 1, p. 124-30, 2009.

XU, X *et al.* Prevalence and determinants of gestational Diabetes *Mellitus*: a cross-sectional study in China. **Int. J. Env. Res. and Pub. Health**, v. 14, n. 1532, p. 1-13, 2017.

ZAJDENVERG L *et al.* **Tratamento farmacológico do diabetes na gestação. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022).** Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-farmacologico-do-dm2-e-dmg-na-gestacao/#ref1>. Acesso em: 20 out. 2021.

ZHU, Y; ZHANG, C. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective. **Curr Diab Rep**, v. 16, n. 7, p. 1-11, 2016.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Formulário sociodemográfico e antecedentes obstétricos/ clínicos pessoais

UBS: \_\_\_\_\_

			<b>RESPOSTA</b>
1.	Idade	1. Menos de 18 anos 2. Entre 18 e 25 anos 3. Entre 26 e 35 anos 4. Mais de 35 anos	
2.	Estado civil	1. Casada 2. Divorciada 3. Solteira 4. União estável	
3.	Escolaridade	1. Analfabeta 2. Fundamental incompleto 3. Fundamental completo 4. Ensino médio completo 5. Ensino médio incompleto 6. Ensino superior completo	
4.	Ocupação	1. Do lar 2. Trabalha fora de casa. Se sim, qual a profissão?	
6.	Renda familiar em salário mínimo	1. Até 3 salários mínimos 2. 4 a 6 salários mínimos 3. Mais que 6 salários mínimos.	
7	A sua casa é:	1. Própria 2. Alugada 3. Cedida	
8.	Na sua casa tem saneamento básico?	1. Sim 2. Não	
9.	Recebe benefício sócio assistencial?	1. Sim 2. Não	
10.	Religião	1. Católica 2. Evangélica 3. Outra 4. Nenhuma	
11.	Trimestre gestacional	1. 1º trimestre 2. 2º trimestre 3. 3º trimestre	
12	Número de gestações	1. Uma 2. Duas 3. Três 4. Quatro ou mais	
13.	Tipo de parto	1. Normal. Quantos? 2. Cesariana. Quantos?	
14.	Número de abortos	1. Sim. Quantos? 2. Não	
15.	Morte perinatal	1. Sim 2. Não	
16.	Parto prematuro	1. Sim. Quantos? 2. Não	

17.	Antecedentes clínicos pessoais	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hipertensão arterial sistêmica</li><li>2. Eclâmpsia</li><li>3. Pré-eclâmpsia</li><li>4. Cirurgia pélvica</li><li>5. Infecção do trato urinário</li><li>6. Cardiopatia</li><li>7. Malformação</li><li>8. Obesidade</li><li>9. Outros. Quais?</li></ol>	
-----	--------------------------------	--	--

Adaptado de: Rocha *et al.* 2016; Costa, *et al.* 2016; Rodrigues *et al.*, 2017; Moreira *et al.*, 2018.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para gestantes maiores de 18 anos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**(Para gestantes maiores de 18 anos)**

**Título do projeto:** relação entre os determinantes sociais de saúde e o risco para diabetes *mellitus* gestacional.

**Pesquisador responsável:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Nádyá dos Santos Moura.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros-CSHNB/Picos (PI).

**Pesquisador Participante:** Sayra Carolina Leal; Laiara de Alencar Oliveira; Marcos Felipe de Sales Aquino; Manoel dos Santos Carvalho; Maynara de Lima Carvalho; Zeila Ribeiro Braz

**Telefones para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9 8117-5572/ (89) 9 9930-1652

**E-mail:** [zeilabraz.2@gmail.com](mailto:zeilabraz.2@gmail.com) / [nadyasantosm@yahoo.com.br](mailto:nadyasantosm@yahoo.com.br)

Você está sendo convidada a participar como voluntária da pesquisa intitulada “Avaliação do risco para o desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional”. Leia atentamente tudo o que estiver contido neste documento e caso haja alguma dúvida pergunte ao responsável pelo estudo. Logo após ser esclarecida todas as dúvidas e você aceite colaborar, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador. É assegurado por parte dos pesquisadores que a sua identidade em momento algum será revelada e as informações obtidas ficarão sob responsabilidade dos pesquisadores que somente irão utilizá-las com a finalidade de ampliação do conhecimento científico.

Na hipótese de recusa a participação você não sofrerá nenhuma penalização. E caso você aceite participar da pesquisa e em algum momento do estudo opte por retirar o seu consentimento isso não implicará em nenhuma consequência para você, sendo uma opção que você terá durante toda a pesquisa. A pesquisa é livre de custos para você.

A pesquisa tem como **objetivo** analisar a influência dos Determinantes Sociais da Saúde no risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional. As informações poderão ajudar você e outras mulheres a identificarem o potencial risco para o desenvolvimento da doença e assim ter a chance de tomar medidas que diminuam ou até mesmo cessem esse risco.

Serão aplicados dois formulários, um contendo questões referentes ao cálculo do risco do desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional, em que serão coletadas as seguintes informações: data de nascimento, origem racial, histórico familiar de diabetes, método de concepção, história obstétrica, peso e altura. Em seguida, será aplicado o segundo formulário, contendo informações sobre o seu perfil sociodemográfico e antecedentes obstétricos/clínicos. Serão coletados os seguintes dados: idade, estado civil, escolaridade, ocupação, religião, renda familiar em salários mínimos, número de gestações, tipo de parto, número de abortos, partos prematuros, morte perinatal e antecedentes clínicos pessoais. A obtenção dessas informações poderá deixar você constrangido ou desconfortável. Para contornar tal situação, caso aconteça, o pesquisador garantirá a confidencialidade e a sua privacidade, assim como o uso das informações apenas com a finalidade de produção científica. As atividades desta pesquisa serão realizadas na Unidade Básica de Saúde em que você é cadastrada e realiza o pré-natal.

Os **riscos** que esta pesquisa pode oferecer a você são mínimos como o risco de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a sua identidade serão mantidas em sigilo.

Os **benefícios** que esta pesquisa trará para você será a avaliação da possibilidade do risco de Diabetes *Mellitus* Gestacional, caso seja identificado você será conhecedora logo no início da gestação e receberá as corretas orientações quanto aos seus hábitos de vida e poderá mudá-los o quanto antes. Também trará o benefício da contribuição de conhecimento científico sobre a doença que poderá colaborar na formulação de políticas públicas que visem o rastreamento precoce da patologia. Acredita-se que os benefícios superam os riscos.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa “Avaliação do risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional”. Fui devidamente esclarecido sobre as informações, sendo explicado por parte do pesquisador todas as dúvidas que surgiram. Os objetivos desta pesquisa, os possíveis riscos, a segurança da confidencialidade dos meus dados e identidade e a retirada do consentimento a qualquer momento sem nenhum prejuízo ficaram claros. Expresso claramente que concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Picos - PI, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

---

Assinatura do(a) sujeito ou responsável

---

## Assinatura do(a) pesquisador

Presenciamos o pedido de consentimento e esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## Observações complementares

---

Se surgir alguma dúvida sobre a ética desta pesquisa, entre em contato com:  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros –  
Rua Cícero Duarte, 905 - Bairro Junco – Picos/ PI  
CEP: 64.607-670 - Picos - PI tel.: (89)3422-3007- email: ceppicos@gmail.com. Horário  
de funcionamento: 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsável legal por gestantes menores de 18 anos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(Responsável Legal da gestante menor de 18 anos)**

**Título do projeto:** relação entre os determinantes sociais de saúde e o risco para diabetes *mellitus* gestacional.

**Pesquisador responsável:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Nádyá dos Santos Moura.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros-CSHNB/Picos (PI).

**Pesquisador Participante:** Sayra Carolina Leal; Laiara de Alencar Oliveira; Marcos Felipe de Sales Aquino; Manoel dos Santos Carvalho; Maynara de Lima Carvalho; Zeila Ribeiro Braz

**Telefones para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9 81175572/ (89) 9 9930-1652

**E-mail:** [zeilabraz4.2@gmail.com](mailto:zeilabraz4.2@gmail.com) / [nadyasantosm@yahoo.com.br](mailto:nadyasantosm@yahoo.com.br)

O menor que está sob sua responsabilidade está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa intitulada “Avaliação do risco para o desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional”. Leia atentamente tudo o que estiver contido neste documento e caso haja alguma dúvida pergunte ao responsável pelo estudo. Logo após ser esclarecida todas as dúvidas e você aceite que o menor participe da pesquisa, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador. É assegurado por parte dos pesquisadores que as suas identidades em momento algum serão reveladas e as informações obtidas ficarão sob responsabilidade dos pesquisadores que somente irão utilizá-las com a finalidade de ampliação do conhecimento científico. A contribuição dela é importante, porém ela somente deve participar caso seja de sua vontade.

Na hipótese de recusa a participação nem você e nem o menor não sofrerão nenhuma penalização. E caso você permita a participação dela na pesquisa e em algum momento do estudo optem por retirar o seu consentimento isso não implicará em nenhuma consequência para ambos, sendo uma opção que vocês terão durante toda a pesquisa. A pesquisa é livre de custos para vocês.

A pesquisa tem como **objetivo** analisar a influência dos Determinantes Sociais da Saúde no risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional. As informações poderão

ajudar o menor e outras mulheres a identificarem o potencial risco para o desenvolvimento da doença e assim ter a chance de tomar medidas que diminuam ou até mesmo cessem esse risco.

Serão aplicados dois formulários, um contendo questões referentes ao cálculo do risco do desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional, em que serão coletadas as seguintes informações: data de nascimento, origem racial, histórico familiar de diabetes, método de concepção, história obstétrica, peso e altura. Em seguida, será aplicado o segundo formulário, contendo informações sobre o seu perfil sociodemográfico e antecedentes obstétricos/clínicos. Serão coletados os seguintes dados: idade, estado civil, escolaridade, ocupação, religião, renda familiar em salários mínimos, número de gestações, tipo de parto, número de abortos, partos prematuros, morte perinatal e antecedentes clínicos pessoais. A obtenção dessas informações poderá deixar você constrangido ou desconfortável. Para contornar tal situação, caso aconteça, o pesquisador garantirá a confidencialidade e a sua privacidade, assim como o uso das informações apenas com a finalidade de produção científica. As atividades desta pesquisa serão realizadas na Unidade Básica de Saúde em que você é cadastrada e realiza o pré-natal.

Os **riscos** que esta pesquisa pode oferecer para ela são mínimos como o risco de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a identidade dela será mantida em sigilo.

Os **benefícios** que esta pesquisa trará para o menor será a avaliação da possibilidade do risco de Diabetes *Mellitus* Gestacional, caso seja identificado ela será conhecedora logo no início da gestação e receberá as corretas orientações quanto aos seus hábitos de vida e poderá mudá-los o quanto antes. Também trará o benefício da contribuição de conhecimento científico sobre a doença que poderá colaborar na formulação de políticas públicas que visem o rastreamento precoce da patologia. Acredita-se que os benefícios superam os riscos.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo que o menor sob minha responsabilidade participe da pesquisa “Avaliação do risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional”. Fui devidamente esclarecido sobre as informações, sendo explicado por parte do pesquisador todas as dúvidas que surgiram. Os objetivos desta pesquisa, os possíveis riscos, a segurança da confidencialidade dos meus dados e do menor sob minha responsabilidade e a retirada do consentimento a qualquer momento sem nenhum prejuízo ficaram claros. Expresso claramente que concordo que ela participe voluntariamente desta pesquisa.

Picos - PI, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

---

Assinatura do(a) sujeito responsável

---

Assinatura do(a) pesquisador

Presenciamos o pedido de consentimento e esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

11

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Observações complementares

---

Se surgir alguma dúvida sobre a ética desta pesquisa, entre em contato com:  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros –  
Rua Cícero Duarte, 905 - Bairro Junco – Picos/ PI  
CEP: 64.607-670 - Picos - PI tel.: (89)3422-3007- email: ceppicos@gmail.com. Horário  
de funcionamento: 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00.

APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para gestantes menores de 18 anos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(Gestantes menores de 18 anos)**

**Título do projeto:** Avaliação do risco para desenvolvimento de Diabetes *Mellitus* Gestacional

**Pesquisador responsável:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Nádyá dos Santos Moura.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros-CSHNB/Picos (PI).

**Pesquisador Participante:** Sayra Carolina Leal; Laiara de Alencar Oliveira; Marcos Felipe de Sales Aquino; Manoel dos Santos Carvalho; Maynara de Lima Carvalho; Zeila Ribeiro Braz.

**Telefones para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9 8807- 9115/ (89) 9 9930-1652

**E-mail:** [sayracarolina17@gmail.com](mailto:sayracarolina17@gmail.com) / [nadyasantosm@yahoo.com.br](mailto:nadyasantosm@yahoo.com.br)

O assentimento da gestante menor de 18 anos atesta sua vontade em participar da pesquisa, mas não substitui a necessidade do consentimento do seu responsável legal. O assentimento implica que você aprova a sua participação no estudo. Os seus direitos serão respeitados e suas dúvidas serão esclarecidas, bem como todas as informações pertinentes a sua participação na pesquisa serão fornecidas a você.

**Informação a gestante menor de 18 anos, sujeito da pesquisa:**

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa com o objetivo de avaliar o risco para o desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional em mulheres no primeiro trimestre de gestação no município de Picos – PI. As informações poderão ajudar você e outras mulheres a identificarem o potencial risco para o desenvolvimento da doença e assim ter a chance de tomar medidas que diminuam ou até mesmo cessem esse risco.

A pesquisa tem como objetivo analisar a influência dos Determinantes Sociais da Saúde no risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional. As informações poderão ajudar você e outras mulheres a identificarem o potencial risco para o desenvolvimento da doença e assim ter a chance de tomar medidas que diminuam ou até mesmo cessem esse risco.

Serão aplicados dois formulários, um contendo questões referentes ao cálculo do risco do desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional, em que serão coletadas as seguintes informações: data de nascimento, origem racial, histórico familiar de diabetes, método de

concepção, história obstétrica, peso e altura. Em seguida, será aplicado o segundo formulário, contendo informações sobre o seu perfil sociodemográfico e antecedentes obstétricos/clínicos. Serão coletados os seguintes dados: idade, estado civil, escolaridade, ocupação, religião, renda familiar em salários mínimos, número de gestações, tipo de parto, número de abortos, partos prematuros, morte perinatal e antecedentes clínicos pessoais. A obtenção dessas informações poderá deixar você constrangido ou desconfortável. Para contornar tal situação, caso aconteça, o pesquisador garantirá a confidencialidade e a sua privacidade, assim como o uso das informações apenas com a finalidade de produção científica. As atividades desta pesquisa serão realizadas na Unidade Básica de Saúde em que você é cadastrada e realiza o pré-natal.

Os **riscos** que esta pesquisa pode oferecer a você são mínimos como o risco de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a sua identidade serão mantidas em sigilo.

Os **benefícios** que esta pesquisa trará para você será a avaliação da possibilidade do risco de Diabetes *Mellitus* Gestacional, caso seja identificado você será conhecedora logo no início da gestação e receberá as corretas orientações quanto aos seus hábitos de vida e poderá mudá-los o quanto antes. Também trará o benefício da contribuição de conhecimento científico sobre a doença que poderá colaborar na formulação de políticas públicas que visem o rastreamento precoce da patologia. Acredita-se que os benefícios superam os riscos.

A sua contribuição com a pesquisa é importante, mas somente se for da sua vontade participar. É assegurado por parte dos pesquisadores o sigilo dos seus dados e da sua identidade e que as informações somente serão utilizadas para ampliação do conhecimento científico. Você pode retirar o seu assentimento a qualquer momento e isso não implicará em nenhuma consequência para você. Qualquer dúvida que ocorra você pode perguntar ao responsável pela pesquisa. A pesquisa é livre de custos para você.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa “Avaliação do risco para desenvolvimento do Diabetes *Mellitus* Gestacional”. Fui devidamente esclarecido sobre as informações, sendo explicado por parte do pesquisador todas as dúvidas que surgiram. Os objetivos desta pesquisa, os possíveis riscos, a segurança da confidencialidade dos meus dados e identidade e a retirada do consentimento a qualquer momento sem nenhum prejuízo ficaram claros. Expresso claramente que concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Picos - PI, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

---

Assinatura do(a) sujeito ou responsável

---

Assinatura do(a) pesquisador

Presenciamos o pedido de assentimento e esclarecimento sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

14

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Observações complementares

---

Se surgir alguma dúvida sobre a ética desta pesquisa, entre em contato com:  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros –  
Rua Cícero Duarte, 905 - Bairro Junco – Picos/ PI  
CEP: 64.607-670 - Picos - PI tel.: (89)3422-3007- email: ceppicos@gmail.com. Horário  
de funcionamento: 08:00 às 12:00h e das 14:00 às 18:00.

**ANEXOS**

ANEXO A – Instrumento de coleta de dados para o cálculo do risco de desenvolvimento do  
Diabetes *Mellitus* Gestacional.

UBS \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_ cm

Peso: \_\_\_\_\_ kg

			<b>RESPOSTA</b>
1	Origem racial	1. Branco 2. Preto 3. Sul da Ásia 4. Leste asiático 5. Misturado	
2	Gravidez	1. Espontânea 2. Medicamento de ovulação 3. Fertilização in vitro	
3	Histórico familiar de diabetes	1. 1º grau 2. 2º grau 3. 3º grau 4. Não	
4	História obstétrica	1. Nulípara 2. Multípara	

Fonte: The Fetal Medicine Foundation

## ANEXO B – Parecer Consubstanciado Do CEP

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.588.588

200 na zona rural. O SISPRENATAL é um software utilizado para acompanhamento das gestantes inseridas no Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN). A distribuição de gestantes cadastradas é apresentada na Tabela 1.

A amostra foi calculada considerando o tamanho da população (659 gestantes), nível de confiança de 95% e margem de erro 5%, após cálculo, obteve-se o número de 243 gestantes.

#### Objetivo da Pesquisa:

A presente pesquisa apresenta os seguintes objetivos:

##### Geral

Avaliar o risco para o desenvolvimento do Diabetes Mellitus Gestacional em mulheres no primeiro trimestre de gestação.

Verificar o perfil sociodemográfico e clínico das gestantes.

Traçar características maternas e antecedentes obstétricos prévios das gestantes.

Identificar os Determinantes Sociais em Saúde (DSS) das gestantes.

Calcular o risco para o desenvolvimento do Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

Relacionar os Determinantes Sociais em Saúde (DSS) com os fatores de risco para desenvolvimento do Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa representará riscos mínimos para as participantes, como risco de constrangimento ao responder as perguntas contidas nos formulários, que será contornado com a afirmação por parte do pesquisador que as informações e a identidade do participante serão mantidas em sigilos.

O benefício para as participantes consiste no fato de que uma vez identificado o risco para o desenvolvimento do DMG, logo no primeiro trimestre de gestação, as mulheres serão orientadas quanto os seus hábitos de vida e espera-se que elas se conscientizem e por meio do cumprimento das orientações diminuam o risco do aparecimento da patologia. Outro benefício que a pesquisa acarretará será que os resultados obtidos poderão ser utilizados para formulação de políticas públicas que visem o rastreamento precoce de gestante com potencial de apresentar DMG durante

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 84.807-870

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.586.563

o curso da gravidez. Além de que o estudo implicará na ampliação do conhecimento científico acerca da doença. Supõe-se que os benefícios desta pesquisa superam os riscos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de tema significativo e relevante para saúde pública e para a saúde da mulher, considerando avaliar o risco da doença diabetes mellitus no período de gestacional. Apresenta informações e ações importantes para conhecer os principais riscos dessa doença, no intuito de fornecer embasamento para aprimoramento futuro tanto em relação ao perfil das gestantes como também na identificação dos determinantes sociais envolvidos nessa problemática.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos apresentados estão de acordo, dentro do padrão estabelecido, não apresentando divergências.

**Recomendações:**

Recomendamos que seja feita uma revisão gramatical minuciosa, para corrigir pequenos erros ortográficos e/ou erros de digitação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trabalho de acordo com o protocolo desse Comitê, não apresentando óbices éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1391858.pdf	19/08/2019 22:47:26		Aceito
Outros	CurriculoSayra.pdf	19/08/2019 22:46:32	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Outros	TCF.pdf	19/08/2019 10:58:56	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_responsavel.docx	19/08/2019 10:58:31	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_gestante.docx	19/08/2019 10:58:14	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_gestante.docx	19/08/2019	Nádyia dos Santos	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOB

Telefone: (89)8423-3008

E-mail: cep-picob@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.588.588

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_gestante.docx	10:58:04	Moura	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	19/08/2019 10:57:50	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisadores.pdf	16/08/2019 23:00:01	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	16/08/2019 22:54:27	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	16/08/2019 22:54:14	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Outros	ICD.docx	08/08/2019 18:38:35	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Outros	cv_0588381738470178.pdf	08/08/2019 18:32:30	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	08/08/2019 18:30:49	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Institucional.pdf	08/08/2019 18:28:49	Nádyia dos Santos Moura	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	08/08/2019 18:26:23	Nádyia dos Santos Moura	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 19 de Setembro de 2019

Assinado por:  
**LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA**  
(Coordenador(a))

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 84.807-870

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3423-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( X ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, Zeila Ribeiro Braz,  
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Risco Para Diabetes Mellitus Gestacional À Luz Do Modelo de Dahlgren e Whitehead

de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 16 de novembro de 2022.

Zeila Ribeiro Braz

Assinatura

Assinatura