

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS PASSO FUNDO  
CURSO DE MEDICINA**

**JASSANA PASQUALI KASPERAVICIUS**

**DIABETES GESTACIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**PASSO FUNDO/RS**

**2023**

**JASSANA PASQUALI KASPERAVICIUS**

**DIABETES GESTACIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Trabalho de Curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo/RS, como requisito parcial para a obtenção do título de médica.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ivana Loraine Lindemann

Coorientação: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Marindia Biffi

**PASSO FUNDO/RS**

**2023**

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Kasperavicius, Jassana Pasquali  
DIABETES GESTACIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE /  
Jassana Pasquali Kasperavicius. -- 2023.  
82 f.

Orientadora: Doutora Ivana Loraine Lindemann  
Co-orientadora: Mestra Marindia Biffi  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2023.

I. Lindemann, Ivana Loraine, orient. II. Biffi,  
Marindia, co-orient. III. Universidade Federal da  
Fronteira Sul. IV. Título.

**JASSANA PASQUALI KASPERAVICIUS**

**DIABETES GESTACIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Trabalho de Curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo/RS, como requisito parcial para a obtenção do título de médica.

Esse Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em 29/11/2023.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ivana Loraine Lindemann  
Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ciciliana Maíla Zilio Rech  
Avaliadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Ma. Silvane Nenê Portela  
Avaliadora

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Dra. Ivana Loraine Lindemann e coorientadora Ma. Marindia Biffi por todo o auxílio, paciência, atenção e incentivo para a realização do Trabalho de Curso, por sanarem as minhas incontáveis dúvidas e, principalmente, por expandirem minha visão dentro do campo da pesquisa científica. Vocês foram fundamentais para a concretização desse projeto.

A todos os idealizadores e contribuintes da elaboração do projeto de pesquisa “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária” e aos voluntários que participaram ativamente da coleta de dados. Além disso, agradeço à gestão da Secretaria de Saúde do Município de Marau, Rio Grande do Sul, por conceder o acesso para a realização da coleta de dados.

À minha família e amigos, por me incentivarem e me motivarem na construção da minha carreira. Sem dúvidas, vocês são meu combustível diário.

## APRESENTAÇÃO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) elaborado pela acadêmica Jassana Pasquali Kasperavicius, como requisito parcial para a obtenção do título de médica pela Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo, Rio Grande do Sul. O presente estudo foi elaborado sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Ivana Loraine Lindemann e coorientação da Prof<sup>a</sup>. Ma. Marindia Biffi. O trabalho foi redigido de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e está em conformidade com o Regulamento de Trabalho de Curso. O TC foi desenvolvido no decorrer de três semestres. O primeiro componente curricular (CCR), Trabalho de Curso I, ocorreu no segundo semestre do ano de 2022, sendo destinado para a elaboração do Projeto de Pesquisa. O segundo CCR, Trabalho de Curso II, foi dedicado à coleta de dados e elaboração do Relatório de Pesquisa, durante o primeiro semestre do ano de 2023. E, por fim, o terceiro CCR, Trabalho de Curso III, foi reservado para a análise de dados, redação e divulgação dos resultados encontrados na pesquisa na forma de Artigo Científico, sendo encerrado o presente estudo no segundo semestre do ano de 2023.

## RESUMO

Este estudo, nomeado “Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde” é um recorte do projeto de pesquisa “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária” institucionalizado na UFFS. Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e analítico com abordagem quantitativa de dados secundários a partir de prontuários de gestantes que realizaram ao mínimo uma consulta pré-natal no período de 2019, no município de Marau, Rio Grande do Sul. Os objetivos da pesquisa são descrever o perfil populacional e verificar a prevalência e diferenças de distribuição da Diabetes *Mellitus* Gestacional, conforme características clínicas e epidemiológicas em uma amostra de gestantes, e analisar a conduta de testagens de rastreio na Atenção Primária à Saúde. Os dados foram coletados por acadêmicos do curso de Medicina UFFS, *campus* Passo Fundo, RS, por meio de acesso aos prontuários eletrônicos, e diretamente digitados em banco criado no *software* EpiData versão 3.1 (distribuição livre). A análise estatística, realizada no *software* PSPP (distribuição livre), foi composta pelas variáveis de idade materna, peso, hipertensão arterial sistêmica e idade gestacional. Além disso, também foi analisada a frequência de realização do rastreio para Diabetes *Mellitus* Gestacional através dos testes de glicemia em jejum e teste oral de tolerância à glicose. Encontrou-se a prevalência de 12% de Diabetes *Mellitus* Gestacional nas gestantes da amostra, com associação com sobrepeso na primeira consulta pré-natal e hipertensão arterial sistêmica. A maioria tinha entre 19 e 25 anos, ensino médio completo e cor de pele branca. Além disso, a realização do exame de glicemia em jejum foi de 88,5%, 69,6% e 47,6% das gestantes no primeiro, segundo e terceiro trimestre gestacional, respectivamente. E o teste oral de tolerância à glicose foi realizado em 70,5% da amostra.

Palavras-chaves: Diabetes Gestacional; Gestação de Alto Risco; Assistência Pré-Natal; Atenção Básica.

## ABSTRACT

The study "Gestational Diabetes in Primary Health Care" is a subset of the research project "Health Conditions, Morbidity, and Health Care in Primary Care" institutionalized at UFFS. This study is an observational, cross-sectional, descriptive, and analytical study with a quantitative approach using secondary data from prenatal records of pregnant women who had at least one prenatal consultation in 2019 in the municipality of Marau, Rio Grande do Sul. The research objectives are to describe the population profile, assess the prevalence and differences in the distribution of Gestational Diabetes *Mellitus* according to clinical and epidemiological characteristics in a sample of pregnant women, and analyze the screening testing practices in Primary Health Care. The data were collected by students from the UFFS Medical School, Passo Fundo/RS *campus*, through access to electronic medical records and directly entered into a database created using EpiData *software* version 3.1 (freely distributed). The statistical analysis, conducted using PSPP *software* (freely distributed), included variables such as maternal age, weight, systemic arterial hypertension, and gestational age. Additionally, the frequency of screening for Gestational Diabetes *Mellitus* through fasting blood glucose tests and oral glucose tolerance tests was analyzed. The study found a prevalence of 12% of Gestational Diabetes *Mellitus* in the pregnant women sample, with an association with overweight during the first prenatal consultation and systemic arterial hypertension. Most of the women were between 19 and 25 years old, had completed high school, and had a white skin color. Moreover, 88.5%, 69.6%, and 47.6% of the pregnant women underwent fasting blood glucose tests during the first, second, and third trimesters, respectively. The oral glucose tolerance test was conducted in 70.5% of the sample.

Keywords: Gestational diabetes; High Risk Management; Prenatal Assistance; Primary Health Care.



## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 DESENVOLVIMENTO .....	12
2.1. PROJETO DE PESQUISA .....	12
2.1.1. Tema.....	12
2.1.2. Problemas.....	12
2.1.3. Hipóteses.....	12
2.1.4. Objetivos .....	12
2.1.4.1 Objetivo geral.....	12
2.1.4.2 Objetivos específicos .....	13
2.1.5. Justificativa .....	13
2.1.6 Referencial teórico .....	13
2.1.6.1 Diabetes.....	13
2.1.6.3 Diabetes Gestacional.....	15
2.1.6.3 Diagnóstico e Manejo .....	19
2.1.6.4 Pré-natal na Atenção Primária à Saúde.....	21
2.1.7 Metodologia .....	23
2.1.7.1 Tipo de estudo.....	23
2.1.7.2 Local e período de realização.....	23
2.1.7.3 População e amostra.....	24
2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados .....	24
2.1.7.5 Processamento e análise de dados.....	24
2.1.7.6 Aspectos éticos.....	25
2.1.8 Recursos .....	25
2.1.9 Cronograma.....	26
REFERÊNCIAS .....	27
ANEXO A.....	29
ANEXO B.....	41

3 RELATÓRIO DE PESQUISA.....	50
REFERÊNCIAS.....	53
ANEXO C.....	54
Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RBGO).....	54
4 ARTIGO CIENTÍFICO .....	67
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80

## 1 INTRODUÇÃO

A diabetes é um estado clínico de intolerância à glicose, com quadros de hiperglicemia, que requer tratamento. É subdividida em grupos de Diabetes *Mellitus* tipo 1, tipo 2 e gestacional, diabetes monogênica (MODY) e também pode estar relacionada a alterações constitucionais do pâncreas e ao uso de substâncias químicas que alteram a secreção hormonal (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1148). O foco deste estudo é a Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) e a sua prevalência na Atenção Primária à Saúde (APS).

O organismo da gestante passa por um estresse fisiológico, que causa diversas alterações metabólicas, dentre essas pode-se citar a elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, como o lactogênico placentário, cortisol, estrogênio, progesterona e prolactina. Essas modificações contribuem para que o metabolismo da glicose ocorra de forma diminuída nos tecidos periféricos, por meio da redução da sensibilidade tecidual à insulina (MASSUCATTI, PEREIRA, MAIOLI, 2012, p. 71-72).

Por muitos anos a DMG foi classificada como qualquer grau de intolerância à glicose, detectada pela primeira vez durante a gestação, sem um limiar de valores e critérios diagnósticos bem delimitados. Porém, acredita-se que a maioria dos casos está relacionada a níveis de hiperglicemia prévios que não haviam sido rastreados e diagnosticados anteriormente. Além disso, o nível elevado de glicose no momento da fertilização está diretamente relacionado com o risco aumentado para malformações congênitas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020). Atualmente, tenta-se delimitar a DMG como a condição que afeta o grupo de gestantes que desenvolveram o quadro de intolerância à glicose e hiperglicemia de forma transitória durante a gestação. Essa delimitação ocorre através dos testes diagnósticos de glicemia em jejum e o teste oral de tolerância à glicose, realizados durante o acompanhamento pré-natal (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010).

A ocorrência de DMG varia conforme o teste diagnóstico utilizado e, em um panorama global, a prevalência é de 12 a 18%, sendo que no Brasil, é de cerca de 6 a 8% (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1148; OLIVEIRA; GRACILIANO, 2015, p. 449). Ademais, os estudos têm apontado que é mais frequente em pacientes com idade superior a 35 anos e com excesso de peso (SANTOS *et al.*, 2020, p. 15; OLIVEIRA; GRACILIANO, 2015, p. 448).

No sistema público de saúde brasileiro, a APS é a porta de entrada ao atendimento centrado e continuado no paciente, com os princípios de longitudinalidade, integralidade,

primeiro contato e coordenação do cuidado. Em síntese, o primeiro contato é a acessibilidade inicial aos serviços de saúde, a longitudinalidade é o cuidado a longo prazo, integralidade é a integração dos serviços prestados para atender as demandas do paciente e a coordenação é a capacidade da equipe de seguir constantemente com o cuidado a população. Além disso, as redes de atenção em saúde são pontos de atenção e apoio diagnóstico e terapêutico, arranjos organizativos de unidades de saúde integrados pela gestão que busca a integralidade do cuidado (LAVRAS, 2011, p. 869-872).

Dessa forma, a Unidade Básica de Saúde (UBS) deve ser a porta de entrada preferencial para as gestantes na Rede de Atenção à Saúde (RAS). Além disso, o ideal é que a primeira consulta da gestante seja realizada até a 12ª semana gestacional de forma integrada e que contemple avaliação clínica, exames complementares e investigação de fatores de risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 19-28). Ademais, preconiza-se o acompanhamento longitudinal com a equipe multiprofissional no que é denominado atendimento pré-natal, que consiste em consultas periódicas para o monitoramento, prevenção e detecção precoce de intercorrências gestacionais (PEIXOTO, 2014, p. 13).

Em geral, prevenção é toda a ação que tem a intenção de reduzir a morbimortalidade das pessoas. O rastreamento é a execução de testes ou exames em populações alvo que podem estar assintomáticas, sendo caracterizado ao nível de prevenção secundária (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, p. 11-16). Sabendo que o desenvolvimento de DMG em gestações anteriores ou na gestação atual classifica a gestante como risco intermediário e alto risco, respectivamente, pensa-se sempre na realização do rastreio e diagnóstico precoce a fim de melhorar o prognóstico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 13-17).

No Brasil, o rastreio para DMG não era comum até 1990 (REICHELDT *et al.*, 2017, p. 377). O principal objetivo do diagnóstico de Diabetes Gestacional é rastrear as gestantes com risco de efeitos adversos para si e para o feto, a fim de evitá-los. Ao nível global, as recomendações são de que mulheres com maiores fatores de risco para desenvolverem Diabetes Gestacional sejam testadas desde a primeira consulta pré-natal. Também, todas as gestantes deverão ser testadas entre a 24ª e a 28ª semanas de idade gestacional, por meio do teste oral de tolerância a glicose (TOTG) e glicemia em jejum (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020). A detecção precoce da DMG tem mais benefícios do que malefícios as gestantes, uma vez que a qualidade de vida e do pré-natal melhora com o tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, p. 15).

Após o diagnóstico de DMG inicia-se o tratamento não farmacológico através de alteração de hábitos, principalmente alimentares, por duas semanas até nova avaliação. Se a

gestante permanecer com níveis de hiperglicemia inicia-se o tratamento farmacológico com insulinoterapia, preferencialmente com a combinação de insulinas de ação intermediária ou prolongada com as de ação rápida ou ultrarrápida. E, por fim, pode-se utilizar hipoglicemiantes orais, sendo a Metformina o medicamento de primeira escolha (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1159-1163).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. PROJETO DE PESQUISA**

#### **2.1.1. Tema**

Prevalência da Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde.

#### **2.1.2. Problemas**

Qual a prevalência da Diabetes Gestacional na população atendida pela Atenção Primária à Saúde?

Qual o perfil das gestantes atendidas pela Atenção Primária à Saúde?

Qual a distribuição da prevalência da Diabetes Gestacional quanto às características clínicas e epidemiológicas das gestantes?

Com que frequência é realizado o rastreio para Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde?

#### **2.1.3. Hipóteses**

Será encontrada uma prevalência de 10 a 15% de Diabetes Gestacional na população analisada.

As gestantes, em sua maioria, apresentarão idade superior a 20 anos, ensino médio completo, cor de pele branca e sobrepeso.

A prevalência da Diabetes Gestacional será maior entre aquelas com idade avançada, excesso de peso, hipertensão arterial sistêmica e no segundo e terceiro trimestres de gestação.

O rastreio para Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde é realizado em 70% das gestantes.

#### **2.1.4. Objetivos**

##### **2.1.4.1 Objetivo geral**

Identificar a prevalência de Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde de

Marau/RS.

#### 2.1.4.2 Objetivos específicos

Caracterizar o perfil populacional e verificar diferenças de distribuição da Diabetes Gestacional conforme características clínicas e epidemiológicas em uma amostra de gestantes.

Analisar a conduta de testagens de rastreio da Diabetes Gestacional na Atenção Primária à Saúde.

#### 2.1.5. Justificativa

A Diabetes Gestacional é uma complicação obstétrica que acarreta em riscos para a saúde materna, como doença hipertensiva, e fetal, como macrossomia. Portanto, um pré-natal de qualidade, com testagem de rastreio por meio da glicemia em jejum e do teste da tolerância à glicose permite o diagnóstico precoce e o tratamento, a fim de diminuir os desfechos negativos acerca da doença.

Ademais, é importante delinear um perfil epidemiológico e identificar fatores relacionados à Diabetes Gestacional, com o objetivo de melhorar ações de prevenção primária e secundária na Atenção Primária à Saúde.

Sendo assim, o presente estudo epidemiológico tem a intenção de expandir o conhecimento sobre a prevalência da Diabetes Gestacional e contribuir com dados acerca do público atendido na Atenção Primária à Saúde, visto que esses dados ainda não foram explorados no município de Marau, Rio Grande do Sul.

#### 2.1.6 Referencial teórico

##### 2.1.6.1 Diabetes

A Diabetes *Mellitus* (DM) é um quadro de doenças metabólicas que causam secreção insuficiente de insulina pelas células beta pancreáticas e/ou resistência periférica da ação da insulina sobre os adipócitos e músculo esquelético, e tem como resultado a hiperglicemia, que quando crônica pode causar danos, disfunção e insuficiência dos órgãos (LYRA *et al.*, 2016, p. 1034, 1040). O desenvolvimento da diabetes ocorre de forma multifatorial, sendo uma associação de fatores nutricionais, ambientais e epigenéticos (ORNOY *et al.*, 2015, p. 1).

A diabetes pode ser subdividida em tipos, sendo Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1) associada a um quadro de autoimunidade com destruição das células beta pancreáticas secretoras de insulina. A Diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2) é um quadro de resistência insulínica nos tecidos e/ou secreção insuficiente dos níveis de insulina. Há ainda quadros de hiperglicemia classificados como Diabetes que ocorrem por síndromes monogênicas, fibrose pancreática, induzida por uso de medicamentos ou produtos químicos. Há também quadros transitórios que ocorrem como consequência de alterações fisiológicas, como é o caso da Diabetes Gestacional (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020, p. 15).

Pacientes com níveis glicêmicos elevados no período pré-gestacional, que se enquadram no diagnóstico de Diabetes *Mellitus* tipo 1 ou 2, têm maiores chances de um desfecho negativo, uma vez que a hiperglicemia ou instabilidade glicêmica está instaurada desde os primeiros momentos da fertilização e implantação, afetando a organogênese e aumentando o risco em 5 a 10% de abortos espontâneos, morte intrauterina, malformações congênitas, partos prematuros, disfunção respiratória neonatal e macrossomia fetal. Além disso, pode estar associado a complicações do neurodesenvolvimento da criança após o parto (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1148; ORNOY *et al.*, 2015, p. 1). Os desfechos negativos estão associados ao metabolismo materno-fetal anormal, incluindo hiperglicemia, hipercetonemia, aumento do estresse oxidativo e desordem no metabolismo do ácido aracdônico, mio-inositol (isoforma do grupo inositol pertencente ao grupo vitamínico do complexo B) e prostaglandina. O nível elevado de glicose durante os períodos críticos de formação do embrião e feto é o principal teratógeno na gravidez diabética (ORNOY *et al.*, 2015, p. 3). Ademais, os níveis anormais da hemoglobina glicada (HbA1c) de mães diabéticas estão diretamente relacionados a maior frequência de recém-nascidos com malformações maiores que necessitam de intervenção cirúrgica (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1148). O número de casos de Diabetes *Mellitus* tipo 2 detectado somente no pré-natal está aumentando, uma vez que a obesidade tem se tornado epidêmica e é fator de risco para o desenvolvimento de DM2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 679; YE *et al.*, 2022, p. 12; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 46).

#### 2.1.6.2 Alterações fisiológicas da gestação

Na primeira metade da gestação, ocorre a inibição da alanina (um precursor glicogênico), tornando os tecidos mais sensíveis à insulina e, por consequência, ocorre a redução dos níveis da glicemia em jejum. Nesse período também ocorre a glicogenólise e



gliconeogênese da forma habitual (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1150; BUTTE, 2000, p. 1256S). Da metade da gestação em diante, ocorre diminuição da tolerância à glicose nos tecidos, hiperinsulinismo e produção de enzimas da membrana placentária que atuam na degradação da insulina. Essa alteração hormonal está relacionada com a somatomamotrofina coriônica humana e lactogênio placentário, que atua como um antagonista da insulina. Além disso, a placenta secreta cortisol livre, estrogênio e progesterona que contribuem para a resistência à insulina. A resistência insulínica aumenta a concentração de glicose, triacilgliceróis, ácidos graxos, colesterol, lipoproteínas, fosfolípidos e de outros nutrientes na circulação materna, que serão transmitidos ao feto através da circulação placentária, contribuindo para o maior crescimento fetal. Inicialmente, o pâncreas tenta compensar a desregulação hormonal aumentando a liberação de insulina em até 2,5 vezes, porém a funcionalidade das células beta pancreáticas é limitada e, quando não for mais possível manter a homeostase glicêmica, surgirá a Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 115; BUTTE, 2000, p. 1258S).

Em uma gravidez normal, a produção de glicose hepática permanece sensível ao aumento da concentração de insulina, com taxas de 96% de supressão de produção do metabólito. Em contrapartida, no caso gestações que cursam com DMG ocorre a supressão de somente 80% da produção de glicose (BUTTE, 2000, p. 1256S).

### 2.1.6.3 Diabetes Gestacional

As alterações glicêmicas são complicações obstétricas frequentes, correspondendo a 10 a 20% os casos de Diabetes Gestacional (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1148; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 46). A Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é uma intolerância aos carboidratos de intensidade variável e com início durante a gestação atual, é mais frequente após a segunda metade da gestação, com incidência de 1,7 a 11,6% das gestantes (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1149; ORNOY *et al.*, 2015, p. 2, 7). Nesse período gestacional o feto já passou pelas principais etapas de formação, dessa forma, não há perigos consideráveis para malformações fetais. Entretanto, ainda há significativo risco para macrossomia, parto prematuro, baixo índice de Apgar de um minuto, distocia de ombros, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia neonatal, excesso de adiposidade com hiperinsulinemia fetal, desconforto respiratório neonatal e necessidade de cuidados e internações nas unidades de terapia intensiva neonatal (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1149-1156; ELY; GREGORY, 2010, p. 677; YE *et al.*,

2022, p. 6-7; HILLIER *et al.*, 2021, p. 897; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 46). Além disso, alterações respiratórias e metabólicas, como síndrome do desconforto respiratório e hipoglicemia e/ou icterícia neonatal, respectivamente, aumentam a probabilidade de admissão do neonato na terapia intensiva neonatal (YE *et al.*, 2022, p. 8).

A macrossomia fetal é o crescimento excessivo do feto que resulta em um peso ao nascer superior a quatro quilogramas, sendo possível o diagnóstico através da ultrassonografia por volta da 24<sup>a</sup> semana gestacional (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1149; ORNOY *et al.*, 2015, p. 2, 7). Acredita-se que o desequilíbrio do crescimento ocorre por alterações da insulina, glicose, leptina, adiponectina, grelina e fatores do crescimento. Uma vez que a circulação fetal está ligada à circulação materna através do cordão umbilical, é possível a detecção de níveis de leptina, peptídeo C e insulina pelo sangue do cordão (ORNOY *et al.*, 2015, p. 8). A longo prazo, as crianças que desenvolveram macrossomia fetal tiveram risco aumentado para excesso de peso e fatores metabólicos que podem aumentar o risco de doenças cardiovasculares (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 677).

Embora o período mais crítico de influência da hiperglicemia seja durante a organogênese, o desenvolvimeto cerebral pode ser afetado pela Diabetes Gestacional, já que os principais momentos de formação do córtex cerebral ocorrem na segunda metade da gestação e no início do período neonatal. Foram detectadas diminuições da motricidade fina e grossa de crianças na idade escolar, filhas de mães com diabetes pré-gestacional e gestacional. Também, observou-se que a função sensório-motora é tanto menor quanto maiores forem os níveis de hemoglobina glicosilada das mães. Ademais, percebeu-se uma maior taxa de desatenção, transtorno do déficit de atenção, hiperatividade e redução no quociente de inteligência verbal. Também, há estudos que apontam que filhos de mães com diabetes gestacional bem tratadas não demonstraram nenhum comprometimento cognitivo, não encontrando atrasos de desenvolvimentos ou escores inferiores às demais crianças (ORNOY *et al.*, 2015, p. 10-11).

Dentre os testes diagnósticos, os desfechos de necessidade de cesariana, macrossomia, distocia de ombro e feto grande para a idade gestacional estiveram mais relacionados com os níveis elevados de glicose em jejum do que com o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) elevado. Além disso, ambas as medições de índices glicêmicos estão associadas à hipoglicemia neonatal (FARRAR *et al.*, 2016, p. 6-8).

Por sua vez, a gestante tem maiores chances de sofrer com a presença de líquido amniótico excessivo (polidrâmnio), risco de parto prematuro, necessidade de cesáreas, toxemia gravídica, infecções de trato urinário, candidíase vaginal e mortalidade, por evolução

de complicações hipertensivas e obstétricas. Além disso, percebeu-se uma correlação direta entre o valor detectado nos testes glicêmicos e o desenvolvimento de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, sendo de 1,24 a 1,46 vezes maiores as chances comparado às gestantes sem diabetes gestacional (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1149-1156; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 678; YE *et al.*, 2022, p. 8; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 46). Também podem ocorrer exacerbações de doenças relacionadas com os níveis de hiperglicemia descompensados, como complicações da nefropatia diabética, em 5 a 10% das gestações, e a progressão mais rápida da retinopatia diabética leve com maior ocorrência de microaneurismas oculares (ORNOY *et al.*, 2015, p. 2). Ademais, a pressão arterial elevada em pacientes com DMG é de 2 a 4 vezes mais frequente do que na população obstétrica normal (MASSUCATTI, PEREIRA, MAIOLI, 2012, p. 77).

Tardiamente, uma gestante que teve quadro clínico de DMG em alguma gestação prévia tem maior chance de recidiva e risco de desenvolver DM 2, dislipidemia e hipertensão (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1149-1156). Estudos de acompanhamento longitudinal mostram que 70% das gestantes com DMG apresentam quadros de DM posteriormente no período de 10 anos, porém apenas 10% têm manifestações clínicas e laboratoriais logo após o parto (MASSUCATTI, PEREIRA, MAIOLI, 2012, p. 73). Por isso, é de suma importância as orientações e rastreio nesse grupo de risco.

As gestantes com maiores probabilidades de desenvolver DMG são as com idades avançadas, geralmente acima de 35 anos de idade, sobrepeso ou obesidade, com Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, ganho de peso excessivo ao decorrer da gestação, história familiar de diabetes em parentes de primeiro grau, crescimento fetal excessivo, antecedentes obstétricos de DMG, síndrome dos ovários policísticos e uso de medicamentos que causam hiperglicemia (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1156-1157; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p.46). O estudo *Hyperglycaemia and Adverse Pregnancy Outcomes* (HAPO) detectou que a chance de desenvolver Diabetes Gestacional aumenta linearmente de acordo com a idade gestacional, grandes dobras cutâneas na gestante causadas pelo excesso de peso e alto nível de peptídeo C no cordão umbilical (FARRAR *et al.*, 2016, p. 2).

Nos Estados Unidos pesquisadores verificaram que a DMG aumenta conforme o avançar da idade, sendo de 15,3 a 20% a incidência em mulheres gestantes com idade igual ou superior a 40 anos. Porém, nos últimos anos as taxas de DMG em mães jovens com até 24 também esteve em uma crescente (ELY; GREGORY, 2010, p. 4). Um estudo de caso-controle, desenvolvido no estado do Rio de Janeiro, encontrou dados similares, com diferença

significativa de 2,3 vezes mais chances de desenvolver DMG em gestantes com idade superior a 25 anos (BARROS *et al.*, 2019, p. 5). Ainda, pesquisa desenvolvida em uma cidade da região sul do país encontrou três vezes mais chances de gestantes com mais de 35 anos desenvolverem DMG (SANTOS *et al.*, 2020, p. 14).

A prevalência de DMG em gestantes com idade superior a 20 anos atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é de 7,6%. Porém, um estudo realizado no Espírito Santo, Brasil, encontrou como fator de risco para o desenvolvimento de DMG idades entre 20 e 40 anos, em contramão com os demais achados internacionais (MASSUCATTI, PEREIRA, MAIOLI, 2012, p. 74-75).

Além disso, gestantes obesas desenvolvem maior resistência periférica e hepática à insulina no decorrer do terceiro trimestre gestacional (BUTTE, 2000, p. 1257S). Outrossim, mulheres com IMC elevado apresentaram taxas de 7,6% e 12,6% de DMG, em gestantes com sobrepeso e obesidade, respectivamente. Em comparação, gestantes com um IMC considerado normal apresentaram somente 4,6% de prevalência de DMG (ELY; GREGORY, 2010, p. 4). O estudo supracitado, realizado no Espírito Santo, não encontrou uma correlação entre IMC das gestantes e a DMG uma vez que faltavam informações sobre a estatura das pacientes, porém, verificou que mais de 55% das pacientes com DMG possuíam peso superior a 75 quilogramas (MASSUCATTI, PEREIRA, MAIOLI, 2012, p. 77). Também, na pesquisa realizada no Rio de Janeiro, encontrou-se maior proporção de mulheres com sobrepeso ou obesidade no grupo de casos (BARROS *et al.*, 2020, p. 4).

No estado do Rio Grande do Sul, gestantes com IMC pré-gestacional superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, ou seja, com sobrepeso, obtiveram duas vezes mais chances de desenvolver DMG do que pacientes com IMC menores (SANTOS *et al.*, 2020, p. 14). Há uma coorte que compara dois grupos com 20 anos de diferença, sendo que na mais recente era perceptível que o grupo possuía maiores pesos corporais pré-gestacionais e essas tiveram maior ganho de peso no decorrer da gestação (REICHELDT *et al.*, 2017, p. 78). Ademais, gestantes com ganho excessivo de peso gestacional apresentaram maiores chances de desenvolver síndrome hipertensiva gestacional, que é uma das principais causas de morbimortalidade materna e fetal (OLIVEIRA; GRACILIANO, 2015, p. 448-449).

Nos últimos seis anos, os casos de DMG estiveram em uma crescente, com um aumento de 20% do número de ocorrências. Além disso, 13% desse aumento foi detectado no período entre 2019 e 2020, sendo relacionado com a pandemia da *Coronavirus Disease* (COVID-19) causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) (ELY; GREGORY, 2010, p. 3), mas ainda não se sabe ao certo se essa associação está diretamente relacionada com as

infecções pelo vírus ou com a descontinuidade do pré-natal por parte de muitas gestantes.

### 2.1.6.3 Diagnóstico e Manejo

O rastreamento de DMG é preconizado a todas as gestantes, independente de fatores de risco, a fim de realizar o diagnóstico precoce, uma vez que o curso da doença pode ser assintomático. Recomenda-se a triagem de DMG em gestantes assintomáticas após 24 semanas gestacionais, haja vista que antes disso não há precisão diagnóstica por meio do teste oral de tolerância a glicose (TOTG) (PILLAY *et al.*, 2021, p. 540). Quando realizado na primeira consulta pré-natal e com resultados de glicemia em jejum  $>126$  mg/dL e/ou HbA1c  $>6,5\%$  considera-se diabetes pré-gestacional que não foi previamente diagnosticada. Também se indica a TOTG com sobrecarga de 75g de glicose em todas as gestantes que estão entre 24 e 28 semanas gestacionais, não havendo recomendações para realizar o teste rotineiramente antes disso. Se os resultados após uma hora forem superiores a 180 mg/dL e/ou 153 mg/dL após duas horas, a paciente estará com diagnóstico de DMG. Além disso, qualquer medida de glicose em jejum superior a 92 mg/dL ao longo da gestação também diagnostica a gestante com DMG (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1157; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 680; HILLIER *et al.*, 2021, p. 897; NUNES *et al.*, 2020, p. 140). Ademais, estudos recentes mostraram que gestantes que realizam o teste de glicemia em jejum no primeiro trimestre e possuem resultados elevados, porém inferiores aos valores limítrofes para diagnóstico, têm maior propensão a desenvolver Diabetes Gestacional posteriormente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 678).

O TOTG pode ser realizado em uma ou duas etapas, ambas, preferencialmente, entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semana gestacional. A estratégia de diagnóstico em uma etapa consiste em avaliar os níveis glicêmicos em 1 e 2 horas após uma sobrecarga de 75 gramas de glicose em pacientes em jejum. Esse método costuma apresentar a incidência de DMG em 15-20% das gestantes, uma vez que somente uma medida de TOTG anormal é suficiente para confirmação diagnóstica. Por outro lado, o método de duas etapas consiste em realizar uma sobrecarga de 50 gramas de glicose sem jejum nas pacientes e avaliar níveis glicêmicos após 1 e 2 horas. Se a glicose plasmática atingir entre 130 e 140 mg/dL após 1 hora segue-se para a segunda verificação, realizando-se uma nova sobrecarga em jejum com 100 gramas de glicose e, se a gestante obtiver níveis glicêmicos de 95 mg/dL em jejum, 180 mg/dL após 1 hora, 155 mg/dL após 2 horas e/ou 140 mg/dL após 3 horas, se conclui o diagnóstico de DMG (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020, p. 28; HILLIER *et al.*, 2021, p. 897; NUNES *et al.*, 2020,

p. 140). A diferença da metodologia aplicada para o rastreio resultou em prevalências diferentes de 11,5 a 16,5% e 4,9 a 8,5% em testes de 1 e 2 etapas, respectivamente. Foi encontrado maior risco de hipoglicemia neonatal em pacientes diagnosticadas pela triagem de somente uma etapa (PILLAY *et al.*, 2021, p. 542; HILLIER *et al.*, 2021, p. 895-898). Em um estudo de coorte realizado no Brasil, a prevalência de diagnósticos de DMG nos pacientes analisados no método de uma etapa foi de 2,21 vezes maior do que nos pacientes rastreados pelo método de duas etapas (NUNES *et al.*, 2020, p.143).

Atualmente, no Brasil, os valores para parâmetro diagnóstico de glicose em jejum são superiores a 92 mg/dL, porém, há estudos que mostram que quando o limite é redefinido para 85 mg/dL, há sensibilidade de 88%, em comparação a um teste com limites de 90 mg/dL, onde a sensibilidade é de 81%. Entretanto a especificidade é superior em valores limítrofes maiores (PILLAY *et al.*, 2021, p. 546).

Sabe-se que cuidados pré-natais e perinatais, incluindo controle rigoroso de glicemia, terapia anti-hipertensiva, acompanhamento clínico regular e diagnóstico precoce, resultam em altas taxas de sobrevivência fetal, normalidade do peso ao nascer e poucos impactos negativos para a saúde materna (ORNOY *et al.*, 2015, p. 2). Ademais, o controle glicêmico diminuiu os efeitos adversos de cesáreas, partos prematuros, distocia de ombro e macrosomia (PILLAY *et al.*, 2021, p. 546).

Para tratar o quadro de DMG, aconselha-se o controle glicêmico a fim de minimizar as possíveis complicações obstétricas e fetais. Inicialmente recomendam-se alterações dietéticas, tendo em vista que ensaios controlados randomizados observaram que a mudança de hábitos de vida diminuiu o peso do feto ao nascimento, macrosomia fetal e risco de pré-eclâmpsia (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1160-1163; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 679).

Se a gestante permanecer com o quadro de hiperglicemia, inicia-se com o tratamento farmacológico. O uso de insulinas exógenas é a prática mais empregada, uma vez que é segura por minimamente atravessar a barreira placentária. Recomenda-se a combinação de insulina de ação intermediária e análoga de insulina de ação ultrarrápida, sempre preconizando o monitoramento glicêmico para evitar quadros de hipoglicemia. A terapia com insulina deve ser interrompida após o parto e realizar novamente os testes glicêmicos antes da alta hospitalar para descartar a hipótese de hiperglicemia persistente (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1160-1163). Além disso, há estudos que demonstraram que as gestantes que relataram o uso de insulina tiveram a razão de chances (*odds ratio*) aumentada para pré-eclâmpsia, indução ao parto, cesariana, ruptura de membranas,

malformação congênita, parto prematuro, macrosomia e hipoglicemia neonatal, em comparação com as gestantes que estavam controladas (YE *et al.*, 2022, p. 5). Por fim, é recomendado o uso de agentes antidiabéticos orais, sendo mais indicado o início do tratamento com Metformina e Glibenclamida como opção secundária de escolha em caso de falha terapêutica (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1160-1163).

As gestantes com quadro de diabetes pré-gestacional apresentam maior necessidade do uso de insulina exógena a partir da segunda metade da gravidez. Esse é um indicativo de glicemia descompensada, contribuindo para complicações micro e macrovasculares da diabetes, como retinopatia, nefropatia diabética e doenças cardíacas (MONTENEGRO; NEGRATO; ZAJDENVERG, 2016, p. 1151; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010, p. 679; ORNOY *et al.*, 2015, p. 2).

#### 2.1.6.4 Pré-natal na Atenção Primária à Saúde

O termo Atenção Primária à Saúde (APS) é utilizado para designar um conjunto de ações e cuidados que, de forma generalizada, atuam em ambulatórios não especializados. Preconiza-se que a APS atue como porta de entrada do paciente para a Rede Integrada em Saúde. Segundo o Relatório Dawson, elaborado em 1920 pelo Ministério de Saúde do Reino Unido, a APS é uma organização sistêmica regionalizada e hierárquica dos serviços de saúde conforme a complexidade (LAVRAS, 2011, p. 868). A declaração de Alma-Ata, uma das bases da APS, define os cuidados primários como essenciais para a saúde com práticas científicas bem fundamentadas, socialmente aceitáveis e tecnologias práticas ao alcance universal da comunidade. Além disso, atua como primeiro nível de contato dos indivíduos com o Sistema Nacional de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

No Brasil, a rede integrada em saúde foi estruturada na década de 1970, com as Ações Integradas em Saúde (AIS), sucedidas pelo Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS) e, por fim, o surgimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Somente com a estruturação do SUS, a APS começou a ter uma condição mais uniforme sendo responsabilidade de cada município a sua gestão (LAVRAS, 2011, p. 870). No país, o termo APS pode ser substituído por Atenção Básica (AB) sem que haja prejuízos para compreensão, pois, ambos designam a descentralização do sistema de saúde e visam a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012, p. 19).

Uma das ramificações da Rede de Atenção a Saúde (RAS) é a Estratégia da Saúde da Família (ESF), essa visa reorganizar a Atenção Básica por meio da expansão, consolidação e reorientação da equipe na intenção de ampliar a resolatividade das demandas dos pacientes. Além disso, a ESF possui uma equipe multiprofissional e é responsável por uma população reduzida, sendo possível um cuidado longitudinal mais efetivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012, p. 54).

Dentro do âmbito da saúde pública, pensa-se em prevenção em diferentes estágios, sendo a prevenção primária a intervenção realizada antes do surgimento de uma condição clínica; a prevenção secundária visa o diagnóstico precoce a fim de retardar a progressão da doença e suas possíveis sequelas; a prevenção terciária são as ações voltadas para minimizar os prejuízos funcionais da condição clínica, ou seja, a reabilitação do paciente; e, a prevenção quaternária tem como objetivo impedir que o paciente sofra iatrogenias. Desse modo, a identificação de fatores de risco associados ao desenvolvimento de determinadas doenças muda o foco dos cuidados clínicos da cura para a prevenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, p. 11-14).

Nesse contexto, o pré-natal é um conjunto de ações psicológicas, sociais, médicas e farmacêuticas voltadas para a proteção fetal e saúde da mulher na gestação, puerpério e período de aleitamento, visando o acompanhamento, prevenção e detecção precoce de fatores de risco e complicações maternas e fetais. A APS segue uma programação inicial na qual se preconiza que sejam realizadas ao mínimo seis consultas de acompanhamento pré-natal, sendo subdivididas em consultas mensais até a 28ª semana, quinzenais até a 36ª semana e, depois desse período, consultas semanais. Além disso, para auxiliar no processo do acompanhamento pré-natal são utilizados métodos laboratoriais e de imagem (PEIXOTO, 2014, p. 13-18; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 27).

As gestações são estratificadas de acordo com o seu risco, a fim de promover vigilância continuada ao longo de todo o período, por meio dos serviços ofertados para a realização do pré-natal. Na classificação elaborada pelo Ministério da Saúde, gestantes com diabetes gestacional e fetos com macrosomia em gestações anteriores são enquadradas em risco intermediário. No entanto, quando a diabetes gestacional é detectada na gestação atual, a gestante é classificada como alto risco, necessitando de manejos para a situação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 13-17).

O termo rastreio e diagnóstico de doenças difere pela sintomatologia apresentada pelo paciente, sendo o primeiro assintomático e o segundo com manifestações clínicas. Ou seja, o rastreio é aplicado em uma população sadia. Existem programas organizados em rastreamento



que são sistematizados e voltados para a detecção precoce de uma determinada condição de saúde, geralmente a população é delimitada em grupos conforme o teste a ser realizado. Há uma organização dentro dos programas em que existem evidências e grau de recomendação favorável para a realização da intervenção e que, caso seja realizado algum diagnóstico, o paciente tenha a oferta do tratamento para a condição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 17-18).

No panorama nacional, o Ministério da Saúde indica a investigação de DMG desde a primeira consulta pré-natal, por meio da solicitação de alguns exames para rastreio, visando o diagnóstico precoce. Dentre eles a glicemia em jejum e, se os resultados forem níveis inferiores a 92 mg/dL, são considerados normais e, iguais ou superiores a 92 mg/dL, enquadram a gestante como alto risco. Em pacientes que já obtiveram o diagnóstico para Diabetes *Mellitus* não se realiza o TOTG, porém, em gestantes que obtiveram níveis glicêmicos dentro do parâmetro normal entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semana gestacional se aconselha realizar o teste no método de uma etapa com sobrecarga em jejum de 75 gramas de dextrosol. Se os níveis forem superiores a 180 mg/dL após 1 hora e 153 mg/dL após 2 horas, diagnosticam a paciente com DMG, conforme citado previamente, e se compartilham os cuidados com o pré-natal de alto risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 25-30).

Toda gestante estratificada como alto risco deve ser conscientizada sobre os fatores de risco e morbidades associadas. Dessa forma, deve-se ofertar a continuação da rotina de acompanhamentos com a APS e com a equipe especializada para manejo das morbidades (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 39). O manejo será de acordo com os índices glicêmicos, avaliando a necessidade de mudanças de hábitos, uso de hipoglicemiantes orais, insulina e/ou insulina exógena. Além disso, aconselha-se seguir o monitoramento glicêmico com TOTG após 6 semanas do parto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 46).

## **2.1.7 Metodologia**

### **2.1.7.1 Tipo de estudo**

Estudo epidemiológico observacional, transversal, descritivo e analítico com abordagem quantitativa de dados secundários.

### **2.1.7.2 Local e período de realização**

O presente estudo será realizado na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Marau, RS, no período de janeiro a dezembro de 2023.

### **2.1.7.3 População e amostra**

Este trabalho é um recorte do projeto de pesquisa intitulado “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária” institucionalizado na UFFS. A população a ser estudada serão as gestantes atendidas na rede de APS do referido município, sendo a amostra selecionada dentre aquelas que tiveram no mínimo uma consulta pré-natal no ano de 2019, estimando-se aproximadamente 385 participantes.

Serão excluídas as gestantes que vieram a óbito, uma vez que os prontuários ficam indisponíveis para coleta.

### **2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados**

Os participantes que compõem a amostra da pesquisa serão selecionados por meio do sistema de Gestão Municipal de Saúde (G-MUS), através da seção de “Controle Gestacional”, com data provável de parto delimitada no período de 28/02/2019 e 30/06/2020, com o *login* e senha fornecidos pela Secretária Municipal de Saúde (SMS).

Tendo em mãos a lista de gestantes, os dados serão coletados seguindo a ficha elaborada pela equipe do projeto do qual este estudo faz parte (Anexo A). A coleta de dados será realizada por acadêmicos do curso de Medicina da UFFS, *Campus* Passo Fundo, RS, incluindo a autora do presente estudo, acessando o G-MUS de modo on-line.

Neste estudo serão analisadas variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade e cor da pele) e de saúde (peso, altura, pressão arterial, morbidades, resultados de exames clínicos, idade gestacional).

A variável dependente será o registro do diagnóstico da DMG em prontuário. As variáveis independentes, por sua vez, serão a idade materna, peso, hipertensão arterial sistêmica e idade gestacional. Além disso, será avaliada a variável de realização de teste de glicemia em jejum e/ou teste oral e tolerância à glicose.

### **2.1.7.5 Processamento e análise de dados**

Os dados serão diretamente digitados em banco criado no *software* EpiData versão 3.1

(distribuição livre). Posteriormente, no *software* PSPP (distribuição livre) será feita a verificação de inconsistências e a análise estatística, a qual contemplará frequências absolutas e relativas das variáveis para caracterização da amostra. Além disso, a prevalência de DMG será calculada com intervalo de confiança de 95% (IC95) e, por meio do teste de qui-quadrado (admitindo-se erro tipo I de 5%) será verificada sua distribuição conforme as variáveis de idade materna avançada, excesso de peso, hipertensão arterial sistêmica e idade gestacional. Por fim, será verificada a frequência de realização do rastreamento para DMG, dentre o total de prontuários coletados para a amostra será analisada a frequência com que os testes de glicemia em jejum e TOTG foram registrados.

#### 2.1.7.6 Aspectos éticos

O projeto “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária” está de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta pesquisa com seres humanos no Brasil e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, parecer número 4.769.903 (Anexo B).

Ademais, a coleta dos dados será realizada em ambiente domiciliar, contando com espaço reservado a fim de garantir o anonimato e a privacidade dos participantes, minimizando possíveis divulgações acidentais de informações.

Os benefícios do presente estudo são a delimitação de um perfil epidemiológico e fatores relacionados à Diabetes Gestacional, permitindo o desenvolvimento futuro de ações de prevenção primária e secundária na Atenção Primária à Saúde voltadas ao público alvo.

#### 2.1.8 Recursos

Os custos ficarão sob responsabilidade da equipe de pesquisa do projeto.

#### Quadro 1: Orçamento

ITEM	QUANTIDADE EM UNIDADES	CUSTO UNITÁRIO EM REAIS	CUSTO TOTAL EM REAIS
Notebook	1	2.599,99	2.599,99
			Custo total: 2.599,99

Fonte: Própria, 2022.

### **2.1.9 Cronograma**

Revisão bibliográfica: 01/01/2023 a 10/12/2023.

Coleta de dados: 01/01/2023 a 31/03/2023.

Processamento e análise de dados: 01/04/2023 a 31/07/2023.

Redação e divulgação dos resultados: 01/08/2023 a 10/12/2023.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Classification and Diagnosis of Diabetes: standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 15-33, 4 dez. 2020. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc21-s002>.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. **Diabetes Care**, [S.L.], v. 33, n. 3, p. 676-682, 1 mar. 2010. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc09-1848>
- BARROS, Grasiela Martins *et al.* Risk factors for constant glycemc variability in pregnant women: a case-control study. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online], v. 73, p. 1-7, 18 out 2019. e20180983, <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0983>.
- BUTTE, Nancy F. Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.71, p. 1256S-1261S, 5 maio 2000. <https://doi.org/10.1093/ajcn/71.5.1256s>
- ELY, Danielle M. GREGORY, Elizabeth CW. “Trends and Characteristics in Gestational Diabetes: United States, 2016-2020.” National vital statistics reports: from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, **National Vital Statistics System**, v. 71, n. 3, p. 1-15, 19 jul 2022.
- FARRAR, Diane *et al.* Hyperglycaemia and risk of adverse perinatal outcomes: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, [S.L.], v. 0, n. 0, p. 1-11, 13 set. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i4694>.
- HILLIER, Teresa A. *et al.* A Pragmatic, Randomized Clinical Trial of Gestational Diabetes Screening. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 384, n. 10, p. 895-904, 11 mar. 2021. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2026028>.
- LAVRAS, Carmen. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 867-874, dez. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902011000400005>.
- LYRA, Ruy *et al.* Diabetes Melito, Classificação e Diagnóstico. In: VILAR, Lúcio. **Endocrinologia clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2016. Cap. 59. p. 1034-1059.
- MASSUCATTI, Lais Angelo; PEREIRA, Roberta Amorim; MAIOLI, Tatiani Uceli. Prevalência de Diabetes Gestacional em Unidades de Saúde Básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v.1, n. 1, p. 70-79, 19 dez 2012. UFTM. <https://doi.org/10.18554/>
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Declaração de Alma-Ata**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde e 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.** São Paulo, SP: Ministério da Saúde e Hospital Israelita Albert Einstein, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Rastreamento.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

MONTENEGRO, Renan; NEGRATO, Carlos e ZAJDENVERG, Lenita. Diabetes Melito e Gestação. In: VILAR, Lúcio. **Endocrinologia clínica.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2016. Cap. 64. p. 1148-1170.

NUNES, Rodrigo Dias *et al.* Two criteria of oral glucose tolerance test to diagnose gestational diabetes mellitus. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.L.], v. 66, n. 2, p. 139-145, fev. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.2.139>.

OLIVEIRA, Alane Cabral Menezes de; GRACILIANO, Nayara Gomes. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 441-451, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000300010>.

ORNOY, Asher *et al.* Effect of maternal diabetes on the embryo, fetus, and children: congenital anomalies, genetic and epigenetic changes and developmental outcomes. **Birth Defects Research Part C: Embryo Today**, [S.L.], v. 105, n. 1, p. 53-72, mar. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/bdrc.21090>.

PEIXOTO, Sérgio. **Manual de assistência pré-natal.** São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2014.

PILLAY, Jennifer *et al.* Screening for Gestational Diabetes. **Jama**, [S.L.], v. 326, n. 6, p. 539-562, 10 ago. 2021. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.10404>.

REICHELDT, Angela Jacob *et al.* Clinical characteristics of women with gestational diabetes - comparison of two cohorts enrolled 20 years apart in southern Brazil. **Sao Paulo Medical Journal**, [S.L.], v. 135, n. 4, p. 376-382, ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0332190317>.

SANTOS, Pâmela Antoniazzi dos *et al.* Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics**, [S.L.], v. 42, n. 01, p. 012-018, jan. 2020. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0039-1700797>.

YE, Wenrui *et al.* Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. **Bmj**, [S.L.], v. 0, n. 0, p. 1-13, 25 maio 2022. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2021-067946>.

## ANEXO A

<b>UFFS-PESQUISA: Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária</b>	
<b>Pesquisadora</b>	<b>Responsável:</b> Prof <sup>a</sup> Dr <sup>a</sup> Ivana Loraine Lindemann. <a href="mailto:ivana.lindemann@uffs.edu.br">ivana.lindemann@uffs.edu.br</a>
Número do participante	NUME ____
Nome/número do acadêmico pesquisador:	ACADE ____
<b>VARIÁVEIS DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	
Número do prontuário:	PEP _____
Unidade de Saúde:	UNI ____
Área: (0000) Fora de área	AREA_____
Microárea: (000000) Fora de área	MICRO_____/____
Data da última consulta médica em 2019:	DATAME__ __/ __ __/ __ ____
Data da última consulta de enfermagem em 2019:	DATAEN__ __/ __ __/ __ ____
Nome completo	NOME
Data de nascimento:	DATAN__ __/ __ __/ __ __ ____
Nacionalidade (1) Brasileiro (2) Naturalizado (3) Estrangeiro (4) Não informado	NACI__
Naturalidade (1) Marau (2) Outro (3) Não informado	NATU__
Sexo (1) Masculino (2) Feminino (3) Ignorado	SEXO__
<b>Orientação sexual</b> (1) Heterossexual (2) Homossexual (3) Bissexual (4) Outro (5) Não informado	ORI__
<b>Identidade de gênero</b> (1) Homem transexual (2) Mulher transexual (3) Travesti (4) Outro (5) Não informado	GENE__
Raça/cor (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Indígena (5) Amarela (6) Não informado	COR__

Frequenta escola ou creche (1) Sim (2) Não (3) Não informado	CRECHE__
Qual é o curso mais elevado que frequenta ou frequentou? (01) Creche (02) Pré-escola (exceto CA) (03) Classe Alfabetizada – CA (04) Ensino Fundamental 1ª a 4ª séries (05) Ensino Fundamental 5ª a 8ª séries (06) Ensino Fundamental Completo (07) Ensino Fundamental Especial (08) Ensino Fundamental EJA - séries iniciais (Supletivo 1ª a 4ª) (09) Ensino Fundamental EJA - séries finais (Supletivo 5ª a 8ª) (10) Ensino Médio, Médio 2º Ciclo (Científico, Técnico e etc) (11) Ensino Médio Especial (12) Ensino Médio EJA (Supletivo) (13) Superior, Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado, Doutorado (14) Alfabetização para Adultos (Mobral, etc) (15) Nenhum (16) Não informado (17) Não condizente com a idade	CURSO__ __

Situação no mercado de trabalho (01) Empregador (02) Assalariado com carteira de trabalho (03) Assalariado sem carteira de trabalho (04) Autônomo com previdência social (05) Autônomo sem previdência social (06) Aposentado/Pensionista (07) Desempregado (08) Não trabalha (09) Servidor Público/Militar (10) Outro (11) Não informado	TRABA__ __
<b>GERAIS E MORBIDADES</b>	
Participa de algum grupo comunitário? (0) Não/não informado (1) Sim	GRUPO__



<b>Qual(is):</b>	QGRUPO
Peso (em gramas):	PESO_____
Altura/comprimento (em centímetros):	ALTU____
Índice de Massa Corporal (IMC):	IMC ____, ____
Autorelato de atividade física (1) Sim (0) Não/não informado	AF__
Está fumante? (1) Sim (0) Não	FUMA__
Faz uso de álcool? (1) Sim (0) Não	BEBE__
Faz uso de outras drogas? (1) Sim (0) Não	DROGA__
Tem hipertensão arterial sistêmica? (1) Sim (0) Não	HAS__
Tem diabetes <i>mellitus</i> ? (1) Sim (0) Não Qual o tipo de DM? (1) Tipo 1 (2) Tipo 2 (3) Gestacional (4) Informação não localizada	DM__ QDM__
Teve dislipidemia? (1) Sim (0) Não	DISLI__
Teve AVC/derrame? (1) Sim (0) Não	AVC__
Teve infarto? (1) Sim (0) Não	IAM__
Tem doença cardíaca/do coração? (1) Sim (0) Não Qual? (1) Insuficiência cardíaca (2) Outro (3) Não sabe	CARDI__ QCARDI__
Tem ou teve problema nos rins? (1) Sim (0) Não Qual? (1) Insuficiência renal (2) Outro (3) Não sabe Realiza terapia renal substitutiva? (1) Sim (0) Não <b>Qual o tipo de terapia renal substitutiva:</b>	RINS__ QRINS__ TRS__ QTRS
Tem doença respiratória/no pulmão? (1) Sim (0) Não Qual? (1) Asma (2) DPOC/Enfisema (3) Outro (4) Não sabe	RESPI__ QRESPI__
Tem hanseníase? (1) Sim (0) Não	HANSE__
Está com tuberculose? (1) Sim (0) Não	TUBE__

Tem ou teve câncer? (1) Sim (0) Não <b>Qual a localização do câncer:</b>	CA__ LCA
Teve alguma internação nos últimos 12 meses? (1) Sim (0) Não <b>Qual(is) causa(s):</b>	INTERNA__ CAUSA
Teve diagnóstico de algum problema de saúde mental por profissional de saúde? (0) Não (1) Sim <b>Qual(is)?</b>	MENTA__ QMENTA
Está acamado? (1) Sim (0) Não	CAMA__
Está domiciliado? (1) Sim (0) Não	DOMI__
Uso de plantas medicinais (1) Sim (0) Não	CHA__
<b>Qual(is):</b>	QCHA
Usa outras Práticas Integrativas e Complementares (0) Não (1) Sim <b>Qual(is):</b>	PICS__ QPICS
Outra condição/doença do paciente (0) Não (1) Sim <b>Qual(is):</b>	CONDI__ QCONDI
Medida da pressão arterial sistólica:	PAS__ __ __
Medida da pressão arterial diastólica:	PAD__ __ __
<b>EXAMES</b>	
<i>Considerar a data de registro ou de realização mais recente no ano de 2019</i>	
<b>Registro de exames</b> (0) Não há registro (1) Sim, com descrição de resultados (2) Sim, sem descrição de resultados	EXAMES __
Mamografia (1) Sim (0) Não Resultado BIRADS: _____	MMG__ BIRADS__ __
Papanicolau (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo para neoplasia (1) Alterado	CP__ RCP__
Sangue oculto nas fezes (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo (1) Positivo	PSOF__ RPSOF__

Colonoscopia (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado	COLONO__ RCOLONO__
PSA TOTAL (1) Sim (0) Não Resultado ____ , ____	PSA__ RPSA ____ , ____
Colesterol total (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	CT__ RCT _____ , ____
HDL (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	HDL__ RHDL _____ , ____
LDL (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	LDL__ RLDL _____ , ____
Triglicerídeos (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	TG__ RTG _____ , ____
Glicemia de jejum (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	GJ__ RGJ _____ , ____
Hemoglobina glicada (1) Sim (0) Não Resultado ____ , ____	HB1AC__ RHB1AC ____ , ____
TGO (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	TGO__ RTGO _____ , ____
TGP (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	TGP__ RTGP _____ , ____
TSH (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	TSH__ RTSH _____ , ____
Creatinina sérica (1) Sim (0) Não Resultado ____ , ____	CREATI__ RCREATI ____ , ____
Ureia (1) Sim (0) Não Resultado _____ , ____	URE__ RURE _____ , ____
Hematócrito (1) Sim (0) Não Resultado ____ , ____	HT__ RHT ____ , ____
Hemoglobina (1) Sim (0) Não Resultado ____ , ____	HB__ RHB ____ , ____
EPF (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado	EPF__ REPF__

<b>Parasita:</b>	PARASITA
Teste rápido HIV (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo (1) Positivo (2) Indeterminado	TRHIV__ RTRHIV__
Teste rápido de sífilis (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo (1) Positivo	TRSIF__ RTRSIF__
VDRL (1) Sim (0) Não Resultado 1 / ____ (000) Não reagente	VDRL__ RVDRL____
HbsAg (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo/Não reagente (1) Positivo/Reagente	HBSAG__ RHBSAG__
Teste rápido hepatite B (1) Sim (0) Não Resultado (0) Não reagente (1) Reagente	TRHB__ RTRHB__
Teste rápido hepatite C (1) Sim (0) Não Resultado (0) Não reagente (1) Reagente	TRHC__ RTRHC__
Toxoplasmose IgM (1) Sim (0) Não Resultado (0) Não reagente (1) Reagente (2) Não se aplica Valor _____, ____	TOXOM__ RTOXOM__ VTOXOM_____, ____ —
Toxoplasmose IgG (1) Sim (0) Não Resultado (0) Não reagente (1) Reagente Valor _____, ____	TOXOG__ RTOXOG__ VTOXOG_____, ____ —
<b>MEDICAMENTOS EM USO</b>	
Anotar todos os medicamentos em uso contínuo (nome/nome comercial)	<b>MEDI</b>
Anotar todos os medicamentos (nome/nome comercial) indicados no plano da consulta (prescritos na última consulta de 2019)	<b>FARMA</b>
Encaminhamentos para especialidades médicas e outros (1) Sim (0) Não <b>Qual(is):</b>	ENCA__ <b>QENCA</b>
<b>GESTANTES</b>	
Gestante (1) Sim (0) Não	GESTA__

DUM ___/___/_____	DUM ___/___/_____ _____
DPP ___/___/_____	DPP ___/___/_____ _____
Tipo gestação (0) Gestação única (1) Gestação gemelar/múltipla	TIPOG __
Gravidez planejada/desejada (1) Sim (0) Não	PLANE__
Gestação prévia (1) Sim (0) Não	GESTAP__
Número de gestações totais <i>(incluindo a atual e todas as anteriores)</i> :	PARI__
<b>HISTÓRICO GESTACIONAL</b>	
<i>Mulheres com paridade maior ou igual a dois - informações sobre gestações prévias</i>	
Aborto <i>(interrupção involuntária de uma gestação antes da 20ª semana)</i> (1) Sim (0) Não	ABORTO__
Prematuridade (1) Sim (0) Não	PREMA__
Pré-Eclâmpsia/Eclâmpsia (1) Sim (0) Não	ECLA__
Diabetes gestacional (1) Sim (0) Não	DMG__
Hipertensão gestacional (1) Sim (0) Não	HASG__
Excesso de ganho de peso (1) Sim (0) Não	EPESOG__
Outros agravos gestacionais (0) Não (1) Sim <b>Qual(is):</b>	OHG__ QOHG
<b>GESTAÇÃO ATUAL</b>	
<i>Informações sobre a primeira consulta de pré-natal</i>	
Idade gestacional na primeira consulta de pré-natal (em semanas completas):	IGPN1__
Início do pré-natal (1) 1º Trimestre (2) 2º Trimestre (3) 3º Trimestre	INIPREN __
Data da primeira consulta de pré-natal:	DATAPN1 ___/___/_____ ____
Peso na primeira consulta de pré-natal (em gramas):	PESOPN1__ __ __ __ __

Altura na primeira consulta de pré-natal (em centímetros):	ALTUG__ __ __
Medida da pressão arterial sistólica na primeira consulta de pré-natal: _____	PASPN1__ __ __
Medida da pressão arterial diastólica na primeira consulta de pré-natal: _____	PADPN1__ __ __
Hemograma realizado na primeira consulta de pré-natal (1) Sim (0) Não	HEMOPN1__
Resultado ABO (1) A (2) B (3) AB (4) O	ABO__
Resultado Fator Rh (0) Negativo (1) Positivo	RH__
Resultado glicemia de jejum primeira consulta de pré-natal: _____(mg/dl)	GJPN1__ __ __ , __ __
EQU primeira consulta de pré-natal (1) Sim (0) Não	EQUPN1__
Urocultura primeira consulta de pré-natal (1) Sim (0) Não Resultado urocultura primeira consulta de pré-natal (0) Negativo (1) Positivo <b>Patógeno:</b>	UROPN1__ RUROPN1__ PATOGENO1
Realização de exames ultrassonográficos primeira consulta de pré-natal (1) Sim (0) Não <b>Alterações:</b>	ULTRAPN1__ ALTERA1
<b>INFORMAÇÕES SOBRE CONSULTA DE PRÉ-NATAL DO SEGUNDO TRIMESTRE</b> <i>(14 a 26 semanas de gestação)</i> <i>* Se a gestante iniciou o pré-natal no primeiro trimestre, anotar informações da consulta mais próxima à 14ª semana *Se a gestante iniciou o pré-natal no segundo trimestre, anotar informações da consulta mais próxima à 26ª semana</i>	
Data da consulta de pré-natal do segundo trimestre:	DATAPN2__ __ / __ __ /__ __ __ __
Idade gestacional na consulta de pré-natal do segundo trimestre (em semanas completas):	IGPN2__ __
Peso na consulta de pré-natal do segundo trimestre (em gramas):	PESOPN2__ __ __ __ __ __
Medida da pressão arterial sistólica na consulta de pré-natal do segundo trimestre: _____	PASPN2__ __ __
Medida da pressão arterial diastólica na consulta de pré-natal do segundo trimestre: _____	PADPN2__ __ __
Hemograma realizado na consulta de pré-natal do segundo trimestre	HEMOPN2__

(1) Sim (0) Não	
Resultado glicemia de jejum na consulta de pré-natal do segundo trimestre: _____(mg/dl)	GJPN2 __ __ __ , __ __
EQU na consulta de pré-natal do segundo trimestre (1) Sim (0) Não	EQUPN2 __
Urocultura na consulta de pré-natal do segundo trimestre (1) Sim (0) Não Resultado urocultura na consulta de pré-natal do segundo trimestre (0) Negativo (1) Positivo <b>Patógeno:</b>	UROPN2 __ RUROPN2 __ PATOGENO2
Realização de exames ultrassonográficos (1) Sim (0) Não <b>Alterações:</b>	ULTRAPN2 __ ALTERA2
<b>INFORMAÇÕES SOBRE A CONSULTA DE PRÉ-NATAL DO TERCEIRO TRIMESTRE</b> <i>(a partir da 27ª semana)</i> <i>*Anotar as informações da última consulta de pré-natal registrada no prontuário</i>	
Data da consulta de pré-natal do terceiro trimestre (segundo trimestre):	DATAPN3__ __/ __ __/____
Idade gestacional na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (em semanas completas):	IGPN3__ __
Peso na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (em gramas):	PESOPN3 __ __ __ __ __ __
Medida da pressão arterial sistólica na consulta de pré-natal do terceiro trimestre: _____	PASPN3__ __ __
Medida da pressão arterial diastólica na consulta de pré-natal do terceiro trimestre: _____	PADPN3__ __ __
Hemograma realizado na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (1) Sim (0) Não	HEMOPN3 __
Resultado glicemia de jejum consulta de pré-natal do terceiro trimestre: _____(mg/dl)	GJPN3 __ __ __ , __ __
EQU na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (1) Sim (0) Não	EQUPN3 __
Urocultura na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (1) Sim (0) Não Resultado da urocultura na consulta de pré-natal do terceiro trimestre (0) Negativo (1) Positivo <b>Patógeno:</b>	UROPN3 __ RUROPN3 __ PATOGENO3

Bacterioscopia de fluido/secreção vaginal (a partir de 37 semanas de gestação) (1) Sim (0) Não Resultado bacterioscopia (0) Negativo (1) Positivo <b>Resultado:</b>	BACTE __ RBACTE __ RESUBA
Realização de exames ultrassonográficos: (1) Sim (0) Não <b>Alterações:</b>	ULTRAPN3 __ ALTERA3

<b>INFORMAÇÕES DO PARTO E DO NASCIMENTO</b> <i>(referente à gestação acompanhada no módulo anterior)</i>	
Data do parto:	DATAP__ __/ __ __/ __ __ __ __
Idade gestacional (em semanas completas):	IGP__ __
Desfechos gestacionais (1) Vivo (2) Aborto (3) Neomorto (4) Natimorto	DESFE __
Tipo de parto (1) Normal (2) Cesáreo	PARTOG__
Local do parto (1) Maternidade em Marau/Hospital Cristo Redentor (HCR) (2) Maternidade em outro município (3) Em casa	LPARTO__
Complicações na gestação e no parto Oligodramnia (1) Sim (0) Não Descolamento prematuro de placenta - DPP (1) Sim (0) Não Amniorrexe prematura (1) Sim (0) Não Eclâmpsia (1) Sim (0) Não Pré-eclâmpsia (1) Sim (0) Não Diabetes gestacional (1) Sim (0) Não Hemorragia (1) Sim (0) Não Hipertensão arterial (1) Sim (0) Não Síndrome de Hellp (1) Sim (0) Não Outras complicações no parto (0) Não (1) Sim <b>Qual(is):</b>	OLIGO __ DESCO __ AMNIO __ ECLAP __ PECLAP __ DMGP __ HEMOP __ HASP __ HELLP __ OCOMPLI __ QCOMPLI
Número de consultas de pré-natal:	NCONSU__ __
Recebeu orientação para aleitamento exclusivo (1) Sim (0) Não	OAME__



<b>CRIANÇAS</b> <i>Considerar 0-12 anos completos</i>	
Criança (1) Sim (0) Não	CRIA__
Nome da mãe:	NOMEM
Número do prontuário da mãe: <b>OBS:</b> buscar informações no prontuário da mãe, se necessário.	PEPM_____
Peso ao nascer (em gramas):	PESON_____
Comprimento ao nascer (em centímetros):	COMP__ __
Perímetro cefálico ao nascer (em centímetros):	PC__ __
Idade gestacional ao nascimento (semanas completas)	IGEN__ __
Tipo de parto (0) Normal (1) Cesáreo	PARTOC__
APGAR do 1º minuto: __ __	APGAR1__ __
APGAR do 5º minuto: __ __	APGAR5__ __
Aleitamento (1) Materno Exclusivo (2) Materno Predominante (3) Materno Misto/Complementado (4) Artificial/Materno Inexistente (5) Nenhum	ALE__
Idade de início do complemento (em meses):	COMPLE__ __
Introdução alimentar (1) Sim (0) Não Idade de início da introdução alimentar (em meses): __ __	IA__ IDAIA__ __
Teste do pezinho (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado <b>Qual(is) alterações:</b>	PE__ RPE__ QRPE
Teste do olhinho/Reflexo vermelho (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado <b>Qual(is) alterações:</b>	OLHO__ ROLHO__ QROLHO

<p>Teste da orelhinha (1) Sim (0) Não  Resultado (0) Normal (1) Alterado  <b>Qual(is) alterações:</b></p>	<p>ORE__  RORE__  QRORE</p>
<p>Teste do coraçãozinho (1) Sim (0) Não  Resultado (0) Normal (1) Alterado  <b>Qual(is) alterações:</b></p>	<p>CORA__  RCORA__  QRCORA</p>
<p>Teste da linguinha (1) Sim (0) Não  Resultado (0) Normal (1) Alterado  <b>Qual(is) alterações:</b></p>	<p>LINGUA__  RLINGUA__  QLINGUA</p>
<p>Periodicidade de consultas médicas nos 2 primeiros anos de vida  1 semana (1) Sim (0) Não  1 mês (1) Sim (0) Não  2 meses (1) Sim (0) Não  4 meses (1) Sim (0) Não  6 meses (1) Sim (0) Não  9 meses (1) Sim (0) Não  12 meses (1) Sim (0) Não  18 meses (1) Sim (0) Não  24 meses (1) Sim (0) Não  Acompanhamento irregular (1) Sim (0) Não</p>	<p>PRISE__  UME__  DOME__  QUAME__  SEME__  NOVEME__  DOZEME__  DEZOME__  VINTEME__  IRRE__</p>
<p>Suplementação de Ferro  (0) Não  (1) Sim. Idade de início (em meses): __ __</p>	<p>FERRO__  IFERRO__ __</p>
<p>Suplementação de Vitamina D  (0) Não  (1) Sim. Idade de início (em meses): __ __</p>	<p>VITAD__  IVITAD__ __</p>
<p><b>Observações gerais</b>  <i>Anotar qualquer outra informação que julgar importante</i></p>	<p>GERA</p>

## ANEXO B



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Agravos, morbidade e assistência à saúde na atenção primária

**Pesquisador:** Ivana Loraine Lindemann

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 47211821.5.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.769.903

#### Apresentação do Projeto:

##### TRANSCRIÇÃO – RESUMO

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal descritivo e analítico, com abordagem quantitativa de dados secundários, a ser realizado de agosto de 2021 a julho de 2026, tendo como população pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Marau/RS. O estudo objetiva descrever aspectos relacionados à ocorrência de agravos e de morbidade, bem como à assistência à saúde da população. Os dados referentes a características sociodemográficas, comportamentais e de saúde dos pacientes serão coletados dos prontuários eletrônicos da rede de saúde. Espera-se que os resultados gerados possam ser úteis às gerências dos serviços e à gestão de saúde municipal, contribuindo com o planejamento e o desenvolvimento de ações no intuito de melhorar o atendimento oferecido e, conseqüentemente, as condições de saúde da população. Espera-se ainda, fortalecer a inserção da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) em âmbito local e regional e colaborar com o desenvolvimento da comunidade, propósitos estes, que fazem parte da missão institucional.

##### COMENTÁRIOS:

Adequado

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-899  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

**Objetivo da Pesquisa:**

**TRANSCRIÇÃO – HIPÓTESE:**

Será verificado o predomínio de doenças crônicas não transmissíveis, assim como, uma forte influência das características sociodemográficas e comportamentais sobre sua ocorrência.

**HIPÓTESE – COMENTÁRIOS:**

Adequada

**TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:**

Objetivo Primário: Descrever aspectos relacionados à ocorrência de agravos e de morbidade, bem como à assistência da população atendida na Atenção Primária à Saúde. Objetivo Secundário: Descrever características sociodemográficas e de comportamento; Descrever os agravos e as doenças mais prevalentes; Analisar a influência de características sociodemográficas e comportamentais sobre a ocorrência de agravos e de doenças; Descrever aspectos técnicos de atendimentos e de procedimentos oferecidos nos serviços; Contribuir para a qualificação dos registros e dos bancos de dados dos serviços de saúde.

**OBJETIVO PRIMÁRIO – COMENTÁRIOS:**

Adequado

**OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**TRANSCRIÇÃO – RISCOS:**

Assim como em qualquer projeto de pesquisa que inclua a análise de prontuários, existem riscos inerentes, incluindo a possibilidade de divulgação acidental dos dados de algum participante. Buscando minimizar a probabilidade de ocorrência desse risco, os participantes serão identificados por códigos numéricos nas fichas de coleta e no banco de dados, não sendo coletadas informações que possibilitem a sua identificação. Além disso, a coleta de dados será realizada por

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-809

**UF:** SC

**Município:** CHAPECO

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.760.903

acadêmicos da equipe de pesquisa, a partir de acesso específico fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), em seus próprios domicílios, em espaço reservado, visando garantir o anonimato e a privacidade dos dados das participantes. No caso de concretização do risco, o estudo será interrompido, o participante será excluído e a SMS será imediatamente comunicada.

**RISCOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados

**TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:**

Considerando a natureza do estudo, em que os participantes já terão concluído o seu atendimento, não estão previstos benefícios diretos. Contudo, a participação poderá trazer benefícios indiretos, com a possibilidade do aprimoramento dos serviços de saúde oferecidos à população do município a partir dos resultados obtidos.

**BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**TRANSCRIÇÃO – DESENHO:**

Trata-se de uma pesquisa observacional, do tipo transversal descritiva e analítica, com abordagem quantitativa de dados secundários. O estudo será realizado de agosto de 2021 a julho de 2026, tendo como população pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Marau/RS. A amostra probabilística será selecionada por sorteio dentre os pacientes atendidos no ano de 2019 e serão incluídos indivíduos de ambos os sexos e de qualquer idade. Com o propósito de garantir o poder estatístico necessário às análises inferenciais entre as variáveis, o tamanho amostral foi calculado considerando-se um nível de confiança de 95% e um poder de estudo de 80%. Assim, para possibilitar a identificação da associação entre os diferentes desfechos (agravos e doenças) e fatores de exposição (características sociodemográficas e comportamentais), considerou-se uma razão de não expostos/expostos de 5:5, prevalência total do desfecho de 10%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 6,7% e RP de 2, totalizando um n de 1.234. Tendo em vista a pretensão de fazer análises globais e, separadamente nas diferentes faixas etárias da população atendida, a amostra final será composta de 1.234 crianças (0-12 anos);

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-899

**UF:** SC

**Município:** CHAPECO

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

1.234 adolescentes (13-19 anos); 1.234 adultos (20-59 anos) e 1.234 idosos (60 anos), perfazendo um total de 4.936 participantes. A listagem dos pacientes atendidos de 01/01 a 31/12/2019 será obtida junto à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e, para cada um dos subgrupos etários definidos, será realizada uma amostragem aleatória, proporcional ao quantitativo de atendimentos em cada uma das 12 unidades de saúde, para composição da amostra final.

#### TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

A coleta de dados será realizada pelos acadêmicos da equipe, os quais após treinamento, acessarão mediante login e senha específicos fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), os prontuários eletrônicos disponíveis no sistema de prontuários integrados das Estratégias Saúde da Família do município, o G-MUS - Gestão Municipal de Saúde, transcrevendo os dados para a ficha de coleta (Apêndice A). Os participantes serão identificados por números sequenciais conforme ordem de coleta e não serão coletados dados de identificação. A coleta será realizada nos domicílios dos acadêmicos da equipe, em espaço reservado visando garantir o anonimato e a privacidade dos dados das participantes. Serão obtidos dados sobre características sociodemográficas (sexo, data de nascimento, cor da pele, escolaridade, situação no mercado de trabalho), comportamentais (uso de plantas medicinais e de práticas integrativas e complementares em saúde, prática de atividade física, consumo de tabaco, de álcool e de outras drogas) e de saúde (unidade do atendimento, data de consulta, peso, altura, pressão arterial, internação hospitalar no último ano, morbidades, medicamentos em uso, resultados de exames clínicos, laboratoriais e de imagem e, especificamente para crianças: peso, comprimento e idade gestacional ao nascer; aleitamento materno; introdução alimentar; testes de triagem neonatal e; periodicidade de consultas nos primeiros 2 anos de vida). Esta pesquisa será desenvolvida em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que dispõe sobre a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Após a ciência e concordância da Secretaria Municipal de Saúde de Marau/RS, o protocolo do estudo será submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da UFFS. Será solicitada a Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) visto que os atendimentos foram realizados em 2019 e que muitos participantes estão com os dados de contato desatualizados no sistema de prontuários, inviabilizando assim, a obtenção do referido termo. Ainda, a equipe se compromete com o uso adequado dos dados por meio do Termo de Compromisso de Uso de Dados em Arquivo (TCUDA – Apêndice C). Tendo em vista a característica da abordagem, não haverá devolutiva dos

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-899  
**UF:** SC **Município:** CHAPECÓ  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.760.903

resultados aos participantes. Porém, os mesmos serão devolvidos em forma de relatório impresso à SMS e, serão também divulgados em eventos e/ou publicações científicas com garantia de anonimato dos participantes. Os dados coletados no estudo serão armazenados em computador protegido por senha, de uso exclusivo da pesquisadora responsável pelo projeto, por um período de 5 anos. Após este período serão removidos de todos os espaços de armazenamento do equipamento. Ainda, as fichas de coleta utilizadas para transcrição de dados serão armazenadas na sala dos professores da UFFS, em armário da pesquisadora responsável, trancado à chave, por igual período, sendo posteriormente destruídas. A realização da pesquisa é justificada devido à possibilidade de gerar indicadores úteis à gestão de saúde no município no processo de qualificação da assistência, no intuito de melhorar, continuamente, os indicadores de saúde da população.

#### DESENHO e METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS:

Adequados

#### TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

Pacientes atendidos no ano de 2019 na Atenção Primária à Saúde de Marau, RS, de ambos os sexos e de qualquer idade.

#### CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS:

Adequada

#### TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Após conferência e codificação, os dados serão duplamente digitados e validados no software EpiData versão 3.1 (distribuição livre). As análises estatísticas serão realizadas no software PSPP (distribuição livre) e compreenderão frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão das numéricas. Ainda, serão calculadas as

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-899

**UF:** SC

**Município:** CHAPECÓ

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

prevalências dos desfechos (agravos e doenças) com intervalo de confiança de 95% (IC95) e verificadas suas distribuições conforme as variáveis de exposição (independentes) empregando-se o teste do qui-quadrado e admitindo-se erro tipo I de 5%

**METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS:**

Adequada

---

**TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS**

Perfil de ocorrência de agravos e morbidade, assim como da assistência à saúde na atenção primária

**DESFECHOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados

---

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

Período previsto para coleta de dados – 08/2021

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS:**

Adequado

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

**FOLHA DE ROSTO:**

Adequada

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-899  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS:**

Adequada

**TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO (por exemplo: prontuários):**

Adequado

**JUSTIFICATIVA PARA A NÃO-OBTENÇÃO (OU DISPENSA) DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:**

Adequada

**Recomendações:**

# Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/a pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-899

**UF:** SC

**Município:** CHAPECO

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

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

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicação dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br);

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-899

**UF:** SC

**Município:** CHAPECO

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1757378.pdf	19/05/2021 18:24:20		Aceito
Folha de Rosto	CEP_folha_de_rosto.pdf	19/05/2021 18:21:38	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_cienciaSMS.pdf	19/05/2021 14:29:44	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_TCUDA.pdf	19/05/2021 14:29:20	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP_dispensa_TCLE.pdf	19/05/2021 14:28:30	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_ficha_coleta.pdf	18/05/2021 13:40:32	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_projeto_completo_Marau.pdf	18/05/2021 13:39:18	Ivana Loraine Lindemann	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CHAPECO, 11 de Junho de 2021

---

**Assinado por:**  
**Fabiane de Andrade Leite**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

**Bairro:** Área Rural

**CEP:** 89.815-899

**UF:** SC

**Município:** CHAPECO

**Telefone:** (49)2049-3745

**E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

### 3 RELATÓRIO DE PESQUISA

O estudo foi desenvolvido com o objetivo de identificar a prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) na Atenção Primária a Saúde (APS), caracterizar o perfil populacional e verificar a distribuição da DMG conforme as características clínicas e epidemiológicas da amostra. Ademais, objetivou-se analisar a conduta de testagens para rastreamento de DMG na APS.

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, observacional, transversal, descritivo e analítico, realizado a partir de dados secundários obtidos de prontuários de gestantes que realizaram ao mínimo uma consulta pré-natal no período de 2019, no município de Marau, Rio Grande do Sul.

O estudo deriva do projeto de pesquisa “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, conforme parecer número 4.769.903 (Anexo B do Projeto de Pesquisa).

A coleta de dados ocorreu no período de 14 de dezembro de 2022 a 31 de março de 2023 e foi realizada através da ficha de coleta de dados do projeto do qual este estudo faz parte (Anexo A do Projeto de Pesquisa). A amostra foi pré-selecionada no segundo semestre de 2022, por meio do sistema G-MUS, no qual foram selecionadas gestantes com data provável de parto (DPP) delimitada no período de 28/02/2019 a 30/06/2020 e que haviam realizado ao mínimo uma consulta pré-natal ao longo do ano de 2019. Tal coleta foi realizada por uma equipe de quatro acadêmicos voluntários, da qual a autora deste trabalho faz parte, através do acesso de prontuários no sistema G-MUS e digitação no sistema EpiData versão 3.1 (distribuição livre).

Ao final desse processo, o banco de dados passou pelo processo de verificação das inconsistências no *software* PSPP (distribuição livre). Nessa etapa, foram geradas novas variáveis com base nos dados preexistentes, incluindo Índice de Massa Corporal (IMC) do primeiro, segundo e terceiro trimestre gestacional, realização do Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), valores de resultados do TOTG, ganho ponderal ao longo da gestação e excesso de peso gestacional na primeira consulta pré-natal.

Mostrou-se necessária a alteração de critérios de inclusão e exclusão das participantes, em decorrência de fatores que não podiam ser previstos por se tratar de um estudo de análise de dados secundários. Diante disso, a amostra ficou composta por gestantes que tiveram no mínimo uma consulta pré-natal no ano de 2019 com DPP entre 28/02/2019 e 30/06/2020. Foram excluídas as gestantes que vieram a óbito, gestações que tiveram como desfecho o aborto, prontuários sem registros de consultas de acompanhamento de pré-natal e gestantes

que descontinuaram o acompanhamento do pré-natal da APS do município de Marau antes da 14ª semana de gestação. A amostra final ficou composta por 349 participantes.

A análise estatística foi realizada nos meses de maio e junho de 2023, conforme previsto na metodologia do Projeto de Pesquisa, utilizando também o *software* PSPP (distribuição livre). Para a identificação da prevalência de DMG, foi considerada a alteração em no mínimo um dos testes laboratoriais de glicemia de jejum, realizados no primeiro, segundo e terceiro trimestre, ou, a alteração no TOTG após 1 ou 2 horas, utilizando como valores de corte os mencionados nas referências bibliográficas do Projeto de Pesquisa, sendo valores de 92 a 126 mg/dL no teste de glicemia em jejum no primeiro trimestre, acima de 92 mg/dL no testes de glicemia em jejum do segundo e terceiro trimestre e TOTG 180 mg/dL e 153 mg/dL, após 1 e 2 horas, respectivamente. Também foram analisadas as frequências de cada uma das variáveis sociodemográficas (faixa etária, escolaridade, cor da pele) e de saúde (alteração de exames de glicemia em jejum, alteração no TOTG, excesso de ganho ponderal na gestação e hipertensão arterial sistêmica - HAS) e a realização dos testes diagnósticos. Ademais, foram relacionadas as variáveis independentes (excesso de peso na primeira consulta pré-natal, ganho excessivo de peso ao longo da gestação, idade materna superior a 31 anos e HAS) com a variável dependente (DMG) utilizando o teste de qui-quadrado e admitindo-se erro tipo I de 5%.

A pressão arterial foi analisada a partir da anotação em prontuário eletrônico da pressão arterial sistólica (PAS) e da pressão arterial diastólica (PAD), sendo considerados valores de  $PAS \geq 140$  mmHg e/ou  $PAD \geq 90$  mmHg detectados em pelo menos um registro em prontuário como hipertensão arterial sistêmica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019, p. 44).

A variável excesso de peso na primeira consulta pré-natal foi verificado com base no índice de massa corporal (IMC). Esse foi calculado a partir da fórmula peso em quilogramas/(altura em metros)<sup>2</sup>, utilizando a altura da gestante e peso na primeira consulta pré-natal registrados em prontuário. A partir desses dados, considerou-se qualquer  $IMC \geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, classificado como sobrepeso ou obesidade, como excesso de peso (RASMUSSEN; YAKTINE, 2009, p. 17).

A variável excesso de ganho de peso foi calculada pela variável do peso da gestante, em quilogramas, na última consulta pré-natal subtraindo o peso da gestante na primeira consulta pré-natal, totalizando o ganho ponderal ao longo da gestação. Por fim, foi verificado se o ganho de peso estava dentro da faixa esperada e aceitável conforme o estado nutricional inicial da gestante. Para isso considerou-se o IMC na primeira consulta pré-natal sendo aceitável um ganho de 12,5 a 18 kg para gestantes que apresentavam baixo peso ( $IMC < 18,5$

kg/m<sup>2</sup>), de 11 a 16 kg para gestantes com peso adequado (IMC 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de 7 a 11,5 kg para gestantes com sobrepeso (IMC 25-29 kg/m<sup>2</sup>) e de 5 a 9 kg para gestantes obesas ( $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) (RASMUSSEN; YAKTINE, 2009, p. 74).

Com estes resultados planeja-se elaborar o artigo científico no período de julho de 2023, de acordo com as normas da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RBGO) (Anexo C).

## REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde e 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**. São Paulo, SP: Ministério da Saúde e Hospital Israelita Albert Einstein, 2019.

RASMUSSEN, Kathleen M.; YAKTINE, Ann L. **Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines**. Washington (DC): National Academies Press (EUA), p. 74, 2009. <https://doi.org/10.17226/12584>.

## ANEXO C

### Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RBGO)

#### Instruções aos autores

#### Escopo e política

#### Responsabilidades do Editor-Chefe (EIC – editor-in-chief)

- Zelar pela publicação do periódico dentro dos prazos estabelecidos.
- Zelar pela qualidade dos textos selecionados e apropriados aos interesses dos leitores.
- Estabelecer a política para submissão dos manuscritos, revisão pelos pares, pareceres e ressubmissão.
- Garantir que os artigos sejam revisados e aceitos apenas com base no mérito científico, e não com base em qualquer influência, seja comercial ou de relacionamento pessoal.
- Manter a transparência em todo o processo de análise e de edição dos manuscritos.
- Investigar todas as reclamações e/ou dúvidas relacionadas às submissões à revista, aceitas ou não, e dar aos autores a oportunidade de resposta sempre que necessário.
- Dar subsídios aos membros do corpo editorial da revista para definir os tipos de publicação e critérios de seleção dos manuscritos aceitos pela revista.
- Desenvolver políticas e procedimentos para atrair manuscritos de qualidade científica;
- Examinar as provas gráficas da revista, zelando pela sua qualidade.
- Adotar procedimentos resguardando as questões éticas, os conflitos de interesse e a observância das políticas adotadas pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, à qual é afiliada.
- Tratar todos os indivíduos com respeito, imparcialidade e sem discriminação com base na identidade de gênero, raça, orientação sexual, religião ou crenças políticas e região geográfica.
- Manter imparcialidade e clareza na publicação de suplementos patrocinados e/ou com qualquer outro tipo de patrocínio/financiamento.
- Assegurar o acesso aberto e descrever em todos os artigos a modalidade de licença Creative Commons que a revista adotou.
- Garantir a organização de todos os documentos relacionados ao processo de submissão de periódicos.

#### Responsabilidades do Editor-Associado (EA)

- Receber, ler e avaliar a qualidade científica dos manuscritos recebidos do EIC.
- Escolher adequadamente os revisores dos manuscritos sob sua responsabilidade.



- Dar celeridade ao andamento das avaliações feitas pelos revisores e manter o processo de análise dentro do cronograma estabelecido pelo EIC.
- Analisar os pareceres emitidos pelos revisores e auxiliá-los no preparo das recomendações aos autores.

### **Responsabilidades dos Revisores**

- Os revisores têm a responsabilidade de revisar o manuscrito de maneira objetiva e justa.
- Fazer a análise crítica dos manuscritos oferecendo sugestões para melhorar a qualidade e contribuir para o processo decisório.
- Manter o sigilo de qualquer informação fornecida pelo editor.
- Manter estrita confidencialidade durante o processo de revisão. O revisor não deve compartilhar informações de um manuscrito antes da conclusão da revisão e antes da aceitação e publicação.
- Informar o editor sobre qualquer semelhança dos artigos em análise com estudos publicados ou em andamento que possam ser considerados plágio.
- Divulgar quaisquer potenciais conflitos de interesse (financeiros, institucionais, colaborativos ou outros relacionamentos entre o revisor e o autor). Se houver conflito de interesse ou se o revisor não tiver a expertise necessária para a análise, o manuscrito deve ser imediatamente devolvido ao editor para escolha de outro revisor.

### **Responsabilidades do(s) Autor(es)**

- Atestar a originalidade do estudo submetido e confirmar que o artigo não está sendo considerado em outro lugar, nem aceito para publicação em outro periódico.
- Garantir a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição em que o estudo foi realizado.
- Participar suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública por seu conteúdo. Suas contribuições podem ser feitas de diversas maneiras: conceituais, intelectuais, experimentais e analíticas, bem como ter participado da redação e revisão do manuscrito. A aprovação final da versão a ser submetida deve ser aprovada e assinada por todos os autores que se responsabilizam por todos os aspectos do trabalho (nome digitado ou impresso não é aceitável).
- Garantir que estudos incluindo humanos ou animais cumpram com os requisitos e diretrizes nacionais e internacionais (Declaração de Helsinque [2013], Declaração de Direitos Humanos e Animais [Unesco, 1978]). Essa informação deve ser declarada no manuscrito, e o número do

protocolo ou o status de isenção dos protocolos aprovados devem ser declarados no manuscrito no momento da submissão para revisão.

- Informar o número do registro referente ao parecer de aprovação da pesquisa no Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea). No caso de experimentações animais, elas devem estar em conformidade com a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que estabelece regras dos procedimentos para o uso científico de animais no Brasil. Manuscritos internacionais devem apresentar a documentação ética local para seguirem no processo de submissão. Qualquer manuscrito submetido sem comprovação de aprovação por comissões de pesquisas institucionais ou locais envolvendo experimentos em animais ou seres humanos não será analisado e será devolvido aos autores.
- Informar potenciais conflitos de interesse em declaração escrita e assinada por todos os autores.
- Informar ao editor da revista quando um erro importante for encontrado no estudo e fornecer todas as informações necessárias para correção da publicação, errata e retratação.
- Fornecer registros de dados associados ao estudo, quando solicitado pelo editor.
- Fornecer a lista definitiva de autores e a ordem deles no momento da submissão original contendo o registro de autores com o respectivo Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID), acesso em <https://orcid.org/signin>. Qualquer adição, exclusão ou reorganização de nomes de autores na lista de autoria deve ser feita somente antes de o manuscrito ser aceito e somente se aprovado pelo editor da revista. Quando isso ocorrer, o autor correspondente deve obter a concordância, por escrito, dos demais autores, justificando o motivo da alteração (adição, remoção ou rearranjo), e enviar a solicitação por carta ou e-mail. Somente em circunstâncias excepcionais o editor considerará a adição, exclusão ou reorganização de autores após a aceitação do manuscrito. Caso o manuscrito já tenha sido publicado em edição on-line, quaisquer solicitações aprovadas pelo editor resultarão em retificação.
- Cumprir os prazos para correções e respostas esclarecedoras aos questionamentos realizados pelo(s) revisor(es).
- Usar linguagem que promova a inclusão social. O conteúdo de seu manuscrito deve respeitar o seu leitor e não conter nada que possa implicar que um indivíduo seja superior a outro em razão de idade, sexo, raça, etnia, cultura, orientação sexual, deficiência ou condição de saúde. A escrita deve estar livre de preconceitos, estereótipos, gírias, referências à cultura dominante e/ou suposições culturais. O reconhecimento à diversidade transmite respeito a todas as pessoas, é sensível às diferenças e promove a igualdade de oportunidades.

**Má conduta científica**

É considerada comportamento científico antiético a apresentação de resultados de pesquisas em animais ou clínicas que foram conduzidas sem aprovação apropriada e consentimento informado por escrito, conforme estabelecido acima. Também é considerada antiética a publicação duplicada ou quando os resultados são falsificados, fabricados ou plagiados. A RBGO permite a apresentação parcial dos dados de um manuscrito em outro meio de divulgação, mas, nesses casos, o autor deve dar o reconhecimento da apresentação anterior, juntamente com a identificação da fonte. É essencial na divulgação a citação da publicação original. Dividir dados, análise e apresentação de uma mesma pesquisa em unidades menores (publicações denominadas “salami”) deve ser evitado. Assim, o autor deve reconhecer em sua carta de apresentação quaisquer publicações semelhantes ou manuscritos que tenham sido enviados para publicação com base no mesmo material.

**Investigação de má conduta científica** A submissão de um artigo implica que o trabalho descrito não foi publicado anteriormente, exceto na forma de resumo, palestra publicada ou tese acadêmica. Má conduta científica poderá ser suspeitada quando da análise do manuscrito pelos revisores. Assim, a RBGO poderá utilizar recursos adicionais para investigar a conduta antiética do autor, visando certificar a originalidade ou plágio do artigo (exemplos: Crossref Similarity Check, iThenticate e outros). Todos os casos de suspeita serão investigados inicialmente pelo EIC e pelo Comitê de Ética e Defesa Profissional da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. O autor será notificado por escrito das alegações e será solicitado que ele forneça informações úteis à investigação, incluindo acesso a todos os dados originais, notas e cópias de publicações anteriores. A instituição de vínculo do autor também poderá ser contatada.

**Política de retratação** A política de retratação da RBGO é baseada na COPE’s Retraction guidelines for advice and guidance for editors (DOI: <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.4>).

**Os editores considerarão uma publicação passível de retratação no caso de:**

- Tratar-se de um plágio;
- Relatar pesquisas antiéticas;
- Conter material ou dados sem autorização para uso;

- Os direitos autorais terem sido infringidos ou houver algum outro problema legal sério (por exemplo, difamação, privacidade).
- Ter evidências claras de que os resultados não são confiáveis, seja decorrente de um grande erro (por exemplo, erro de cálculo ou erro experimental) ou resultado de fabricação ou falsificação de dados e/ou de imagens , por exemplo.
- As descobertas terem sido publicadas anteriormente em outro lugar sem a devida atribuição a fontes anteriores ou divulgação ao Editor, permissão para republicação ou justificativa (ou seja, casos de publicação redundante).
- Ter sido publicada exclusivamente com base em um processo de revisão por pares comprometidos ou manipulados;
- O(s) autor(es) não tenha(m) divulgado um conflito de interesse , que, na opinião do Editor, possa ter afetado indevidamente as interpretações do trabalho ou as recomendações dos editores e revisores.

**Os avisos de retratação devem:**

- Estar vinculados ao artigo retirado, em todas as versões, impressas ou on-line);
- Identificar claramente o artigo retratado (por exemplo, incluindo o título e os autores no cabeçalho da retratação ou citando o artigo retratado);
- Ser claramente identificados como uma retratação (ou seja, distintos de outros tipos de correção ou comentário);
- Ser publicados prontamente para minimizar os efeitos nocivos;
- Estar disponíveis gratuitamente para todos os leitores (ou seja, sem barreiras de acesso ou disponíveis apenas para assinantes);
- Informar quem está retirando o artigo;
- Indicar o(s) motivo(s) para a retratação;
- Ser objetivos e factuais e evitar linguagem agressiva.

**As retratações geralmente não são apropriadas se:**

- A autoria for contestada, mas não houver razão para duvidar da validade das descobertas;
- As principais conclusões do trabalho ainda forem confiáveis e a correção puder resolver suficientemente os erros ou preocupações;
- Um editor tiver evidências inconclusivas para apoiar a retratação ou estiver aguardando informações adicionais, como de uma investigação institucional;

- Conflitos de interesse dos autores tiverem sido relatados à revista após a publicação, mas, na opinião do editor, eles provavelmente não tiverem influenciado as interpretações ou recomendações ou as conclusões do artigo;

Para rastreamento de um conflito de interesse não divulgado em um artigo publicado, a RBGO seguirá o fluxograma sugerido pela COPE (DOI: <https://doi.org/10.24318/cope.2019.2.7>).

### **Recebimento de artigos depositados em repositórios preprint**

O(s) manuscrito(s) submetido(s) e oriundo(s) de repositório(s) preprint(s) será(ão), obrigatoriamente, avaliado(s) pelos pares e receberá(ão) o DOI definitivo emitido pela RBGO se for(em) aprovado(s). O(s) manuscrito(s) submetidos para análise do corpo editorial da RBGO não pode(m) conter referências de artigos que não foram publicados em periódicos científicos e que cumpriram integralmente o processo de avaliação pelos pares.

### **Instruções aos autores**

O material enviado para análise não pode ter sido submetido simultaneamente à publicação em outras revistas nem publicado anteriormente. Na seleção dos manuscritos para publicação, são avaliadas originalidade, relevância do tema, qualidade da metodologia utilizada, sua atualização e se são apropriados e interessantes aos leitores, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista.

**Avaliação dos manuscritos** Os manuscritos submetidos à revista, em língua inglesa, são recebidos pelo escritório editorial, que realiza a conferência das documentações obrigatórias, bem como analisa se as normas editoriais contidas nas instruções aos autores foram cumpridas. Se o processo estiver em conformidade, o manuscrito será enviado ao EIC, que fará uma avaliação inicial de mérito do manuscrito submetido. Se o EIC concluir que o trabalho está em condições científicas e técnicas favoráveis, o manuscrito será encaminhado aos editores associados, que, por sua vez, designarão pareceristas (processo double mind) para avaliar o trabalho. Os pareceres dos revisores e as instruções do editor serão enviados para os autores para que eles tomem conhecimento da decisão dos editores, das críticas e das eventuais alterações a serem introduzidas. Os autores devem reenviar o texto com as modificações sugeridas no prazo solicitado. Ao ressubmeter o manuscrito, as correções solicitadas devem estar em destaque no texto (marcadas em amarelo). Em casos de não

concordância com as sugestões, os autores devem incluir as justificativas e observações nos balões de comentários. Os autores devem ser assertivos e pontuais com a inquirição, inclusive sustentando a hipótese com referências. **IMPORTANTE!** Os autores devem cumprir os prazos, visto que o não atendimento resultará no atraso de sua publicação ou até mesmo no arquivamento do processo. Em qualquer ponto do processo de análise e edição do texto, os autores podem solicitar a sustação do processo e a retirada do trabalho, exceto quando o manuscrito estiver aceito para publicação. Os conceitos e as declarações contidos nos artigos são de responsabilidade dos autores.

## **Preparando um manuscrito para submissão**

### **Documentos obrigatórios para submissão**

Ao submeter um manuscrito à RBGO, os documentos listados abaixo devem ser anexados na plataforma de submissão ScholarOne. Cabe ressaltar que o não encaminhamento ou a documentação incompleta resultará no cancelamento do processo de submissão.

Documentação obrigatória para a submissão on-line:

- Autorização de transferência dos direitos autorais assinada por todos os autores (escaneada e anexada) – Modelo;
- Em conformidade com o capítulo XII.2 da Resolução CNS nº 466/2012, no Brasil, pesquisas envolvendo seres humanos necessitam informar o número do registro referente ao Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) ou o número do parecer de aprovação da pesquisa (CEP/Conep) no Comitê de Ética. No caso de manuscritos envolvendo experimentação em animais, deve-se indicar se ela está em conformidade com a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais no Brasil, informando o número do registro referente ao parecer de aprovação da pesquisa no Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea). Manuscritos internacionais devem apresentar a documentação ética local para seguirem no processo de submissão;
- Carta de apresentação (cover letter): deverá ser redigida com o propósito de justificar a publicação. Devem-se identificar os autores com o respectivo Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID, a instituição de origem dos autores e a intenção de publicação. Deve-se adicionar a qualificação/titulação do autor correspondente.

### **Página de título:**

- Título do manuscrito, no idioma inglês, com no máximo 18 palavras;
- Nome completo, sem abreviações, dos autores (incluir no máximo 8 autores por artigo, exceto no caso de estudos multicêntricos, consensos, guidelines e position statements de sociedades ou grupos de pesquisa);
- Autor correspondente (nome completo e e-mail para contato);
- Afiliação institucional de cada autor. Exemplo: Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil;
- Conflitos de interesse: os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, seja ele político, econômico, de recursos para execução da pesquisa ou de propriedade intelectual;
- Agradecimentos: os agradecimentos ficam restritos às pessoas e instituições que contribuíram de maneira relevante para o desenvolvimento da pesquisa. Qualquer apoio financeiro, seja ele oriundo de órgãos de fomento ou empresas privadas, deve ser mencionado na seção **Agradecimentos**. A RBGO, para os autores brasileiros, solicita que os financiamentos das agências Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (Capes), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (Ex (Fapesp), entre outras, sejam obrigatoriamente mencionados com o número do processo da pesquisa ou de bolsas concedidas;
- Contribuições: conforme os critérios de autoria científica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), o crédito de autoria deve ser fundamentado em três condições que devem ser atendidas integralmente: (1) contribuições substanciais para concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; (2) redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; e (3) aprovação final da versão a ser publicada.

## **Manuscrito**

A Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (RBGO) publica as seguintes categorias de manuscritos:

- **Artigos Originais:** Trabalhos completos prospectivos, experimentais ou retrospectivos. **Relatos de Casos:** São de interesse se bem documentados do ponto de vista clínico e laboratorial e devem conter os aspectos novos ou inesperados em relação aos casos

já publicados. Os autores deverão indicar essa informação na carta de encaminhamento. O texto das seções Introdução e Discussão deve ser baseado em revisão bibliográfica atualizada.

- **Artigos de Revisão:** Contribuições espontâneas são aceitas, incluindo revisões integrativas, de escopo ou sistemáticas com ou sem metanálises. Revisões narrativas, pela questionável evidência científica que representam, somente serão aceitas excepcionalmente. Devem ser descritos os métodos e procedimentos adotados para a obtenção dos dados inseridos no texto, que deve ter como base referências recentes, inclusive do ano em curso. Tratando-se de tema ainda sujeito a controvérsias, a revisão deve discutir as tendências e as linhas de investigação em curso. Além do texto da revisão, devem ser apresentados resumo e conclusões.

- **Cartas ao Editor:** Deve versar sobre matéria editorial ou não, mas com apresentação de informações relevantes ao leitor. As cartas podem ser resumidas pela editoria, mas com manutenção dos pontos principais. No caso de críticas ou comentários a trabalhos publicados, a carta é enviada aos autores do artigo citado para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente. Todos os dados apresentados na carta devem ser totalmente citáveis e citados na lista de referência de apoio (dados não publicados não devem ser descritos na carta).

- **Editorial:** Somente a convite do editor.

**OBS Manuscritos contendo resultados de pesquisa clínica ou experimental original e revisões sistemáticas têm prioridade para publicação.**

## **Estrutura do manuscrito**

### **Título**

Ao escrever um artigo científico, o pesquisador deve atentar para a elaboração do título do manuscrito. O título é o cartão de visitas de qualquer publicação. Deve ser elaborado com muito cuidado e de preferência ser escrito apenas após a finalização do artigo. Um bom título é aquele que descreve adequadamente o conteúdo do manuscrito. Geralmente, ele não é uma frase, pois não contém o sujeito nem verbos e objetos arranjados. **Devem-se evitar nos títulos abreviações, fórmulas químicas, excesso de adjetivos, nome de cidades e instituições, entre outros.** Os títulos dos manuscritos submetidos à RBGO devem conter, no máximo, 18 palavras.

### **Resumo**



O resumo deve fornecer o contexto ou a base para o estudo e deve estabelecer os objetivos do estudo, os procedimentos básicos da metodologia empregada, os principais resultados e as principais conclusões. Deve enfatizar aspectos novos e importantes do estudo ou das observações. Pelo fato de os resumos serem a única parte substantiva do artigo indexada em muitas bases de dados eletrônicas, os autores devem cuidar para que os resumos reflitam o conteúdo do artigo de modo preciso e destacar a contribuição/inação da pesquisa para o tema. No resumo, não devem ser utilizadas abreviações, símbolos e referências. No caso de artigos originais oriundos de ensaios clínicos, os autores devem informar o número de registro no final do resumo.

### **1. Resumo: para artigo original**

Os resumos dos artigos originais submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em quatro seções e conter no máximo 250 palavras: Objetivo: Retrospectiva sobre o tema e a questão formulada pelo investigador. Métodos: Como foi feito; o método empregado, incluindo o material usado para alcançar o objetivo. Resultados: O que foi encontrado; o achado principal e, se necessário, os achados secundários. Conclusão: O que foi concluído; a resposta para a questão formulada.

### **2. Resumo: para artigo de revisão sistemática**

Os resumos dos artigos de revisão sistemática submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em seis seções e conter no máximo 250 palavras: Objetivo: Declarar o objetivo principal do artigo. Fontes dos dados: Descrever as fontes de dados examinadas, com datas, termos de indexação e limitações, inclusive. Seleção dos estudos: Especificar o número de estudos revisados e os critérios empregados em sua seleção. Coleta de dados: Resumir a conduta utilizada para extrair os dados e como ela foi usada. Síntese dos dados: Expor os resultados principais da revisão e os métodos empregados para obtê-los. Conclusões: Indicar as conclusões principais e sua utilidade clínica.

### **3. Resumo: para artigos de revisão integrativa/escopo**

Deve conter a essência do artigo, abrangendo a finalidade, o método, os resultados e as conclusões ou recomendações. Expor detalhes suficientes para que o leitor possa decidir sobre a conveniência da leitura de todo o texto (limite de palavras: 150).

**OBSERVAÇÃO: Um resumo em língua portuguesa poderá ser adicionado, opcionalmente, pelos autores.**

### **Palavras-chave**

As palavras-chave de um trabalho científico indicam o conteúdo temático do texto que representam. Entre os objetivos dos termos mencionados, consideram-se como principais a identificação do conteúdo temático, a indexação do trabalho nas bases de dados e a rápida localização e recuperação do conteúdo. Os sistemas de palavras-chave utilizados pela RBGO são o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde – Indexador Lilacs) e o MeSH (Medical Subject Headings – Indexador MEDLINE-PubMed). Nessas plataformas, devem ser escolhidos cinco descritores que representem o trabalho.

### **Corpo do manuscrito**

Os manuscritos submetidos à RBGO devem possuir no máximo 4.000 palavras. As tabelas, quadros e figuras da seção Resultados, bem como as referências, não são contabilizados.

### **Introdução**

É a parte do artigo que prepara o leitor para entender a investigação e a justificativa de sua realização. Nela deve constar o estado atual do conhecimento do tema, oferecendo somente referências estritamente pertinentes e atualizadas. O conteúdo a ser informado nessa seção deve fornecer contexto ou base para o estudo, ou seja, a natureza do problema e a sua importância, e declarar o propósito específico, o objetivo de pesquisa ou a hipótese testada no estudo ou observação. O objetivo da pesquisa é a parte final da introdução e tanto os objetivos principais quanto os secundários devem estar claros e as eventuais análises em um subgrupo pré-especificados devem ser descritas. Na introdução não devem ser incluídos dados ou conclusões do trabalho que está sendo relatado.

### **Métodos**

A seção **Métodos** de um trabalho científico tem como objetivo apresentar o estudo de forma clara e concisa para que seja compreensível e possa ser replicado. Ela deve informar como, quando e onde o estudo foi realizado. Método compreende o material e os procedimentos adotados na pesquisa, de modo a poder responder à questão central de investigação. A seção **Métodos** deve ser estruturada iniciando pelo tipo de delineamento do estudo, para mostrar se ele é apropriado para alcançar o objetivo da investigação; o cenário da pesquisa (o local e a época em que ela se desenrolou); a coleta de dados; a intervenção a ser feita e avaliada (se houver) e também a intervenção alternativa; os métodos estatísticos empregados e os aspectos éticos de investigação.

**OBSERVAÇÃO:** A RBGO aderiu à iniciativa do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e da Rede EQUATOR, destinadas ao aperfeiçoamento da apresentação dos resultados de pesquisas. Consulte as guias interacionais relacionadas:

**Ensaio clínico randomizado:** <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>

**Revisões sistemáticas e metanálises:** <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma/>

**Estudos observacionais em epidemiologia:** <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>

**Estudos qualitativos:** <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/srq/>

## Resultados

O propósito da seção **Resultados** é mostrar o que foi encontrado na pesquisa. São os dados originais obtidos e sintetizados pelo autor com o intuito de fornecer resposta à questão que motivou a investigação. Os resultados devem ser apresentados em sequência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações, mencionando primeiro os achados mais importantes. Deve-se indicar, sempre que apropriado, a significância estatística dos resultados. Não devem ser repetidas no texto todas as informações das tabelas ou ilustrações, devendo-se enfatizar ou resumir apenas as observações importantes. Materiais adicionais ou suplementares e detalhes técnicos podem ser colocados em um apêndice, no qual estarão acessíveis por meio de um link, mas não interromperão o fluxo do texto. Quando os dados são resumidos na seção Resultado, devem-se apresentar os resultados numéricos não apenas em valores derivados (por exemplo, percentuais), mas também em valores absolutos, a partir dos quais os derivados foram calculados, e especificar os métodos estatísticos usados para analisá-los. Devem-se usar apenas as tabelas e figuras necessárias para explicar o argumento do trabalho e para avaliar o seu embasamento. Quando for cientificamente apropriado, as análises dos dados com variáveis tais como idade e sexo devem ser incluídas. O limite de no máximo cinco tabelas, cinco quadros ou cinco figuras não deve ser ultrapassado. As tabelas, quadros e/ou figuras devem ser inclusas no corpo do manuscrito e não contabilizam o limite solicitado de 4.000 palavras. Para esclarecimentos sobre a resolução das figuras, por gentileza, acesse: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pub/filespec-images/>.

## Discussão

Na seção Discussão, devem-se enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões deles derivadas. Os dados ou outras informações apresentadas nas seções

Introdução ou Resultados não devem ser repetidos detalhadamente. Para estudos experimentais, é útil iniciar a discussão resumindo brevemente os principais achados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes, declarar as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica. Deve-se evitar alegar precedência e aludir a trabalhos que não estejam completos, bem como não discutir dados que não sejam diretamente relacionados aos resultados da pesquisa apresentada. Podem ser propostas novas hipóteses, quando justificável, mas elas devem ser qualificadas claramente como tal. No último parágrafo da seção Discussão, deve contar a informação do trabalho que contribui relativamente para um novo conhecimento.

### **Conclusão**

A seção Conclusão tem por função relacionar as conclusões com os objetivos do estudo, mas os autores devem evitar afirmações sem embasamento e conclusões que não tenham sustentação adequada pelos seus dados. Em especial, os autores devem evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a menos que seu original inclua análises econômicas e dados apropriados.

### **Referências**

Para os manuscritos submetidos à RBGO, os autores devem numerar as referências por ordem de entrada no trabalho e usar esses números para as citações no texto. Deve-se evitar um número excessivo de referências, selecionando as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência para os trabalhos mais recentes. Não empregar citações de difícil acesso, como resumos de trabalhos apresentados em congressos, teses ou publicações de circulação restrita (não indexados). Citar as referências primárias e convencionais (artigos em periódicos científicos e os livros-textos). Referências do tipo “observações não publicadas” e “comunicação pessoal” não devem ser empregadas. Publicações dos autores (autocitação) devem ser empregadas apenas se houver necessidade clara e forem relacionadas ao tema. Nesse caso, incluir entre as referências bibliográficas apenas trabalhos originais publicados em periódicos regulares (não citar capítulos ou revisões). O número de referências deve ser limitado a 35, exceto para artigos de revisão. As citações das referências devem ser feitas após o ponto, em sobrescrito, sem espaço após a última palavra (citação sequencial e numérica). Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes das referências. Para formatar as suas referências, consulte a **Vancouver**: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

#### **4 ARTIGO CIENTÍFICO**

### **PREVALENCE OF GESTATIONAL DIABETES *MELLITUS* IN PRIMARY HEALTH CARE**

### **PREVALÊNCIA DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Jassana Pasquali Kasperavicius<sup>1</sup>

(jassanapk@estudante.uffs.edu.br)

Maríndia Biffi<sup>2</sup>

(maríndia.biffi@uffs.edu.br)

Ivana Loraine Lindemann<sup>3</sup>

(ivana.lindemann@uffs.edu.br)

1. Discente do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo – RS.
2. Mestre, docente do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo – RS e médica em Estratégia de Saúde da Família de Marau – RS.
3. Doutora, docente do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo – RS.

#### **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores deste artigo Jassana Pasquali Kasperavicius, Maríndia Biffi e Ivana Loraine Lindemann declaram não possuírem conflitos de interesse.

#### **AGRADECIMENTOS**

A todos os contribuintes do estudo, especialmente à Secretaria Municipal de Saúde de Marau por possibilitar a realização da pesquisa.

## CONTRIBUIÇÕES

Jassana Pasquali Kasperavicius, Maríndia Biffi e Ivana Loraine Lindemann realizaram o desenvolvimento do projeto de pesquisa, revisão das variáveis, organização do banco de dados e análise dos dados. Jassana Pasquali Kasperavicius realizou a revisão de literatura, coleta de dados e redigiu a primeira versão do artigo. Todos os autores leram e aprovaram o artigo final.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the prevalence and associated factors of Gestational Diabetes *Mellitus* in pregnant women assisted in Primary Health Care and to analyze the conduct of screening tests. **Methods:** This study is a cross-sectional epidemiological, which derives from the research "Diseases, morbidity and health care in Primary Care", carried out in Marau, Rio Grande do Sul. The sample was composed of pregnant women with estimated date between 02/28/2019 and 06/30/2020 and who had at least one prenatal consultation throughout the year 2019. The following variables were analyzed: age, schooling, skin color, weight, body mass index, blood pressure and results of the oral glucose tolerance test and fasting blood glucose levels. The outcome of Gestational Diabetes *Mellitus* was calculated with a 95% confidence interval (IC 95%), and the association between the variables studied was verified utilizing the chi-square or Fisher's exact test. **Results:** The sample consisted of 349 pregnant. The prevalence of Gestational Diabetes *Mellitus* was 12,0% (n=42; IC 95 9-15%). The outcome was correlated with overweight at the first prenatal visit (18,2%; n=31; p=0,001) and with systemic arterial hypertension throughout pregnancy (25,0%; n=10; p=0,016). Fasting blood glucose tests were performed in 88,5% (n=309), 69,6% (n=243) and 47,6 (n=166) of the pregnant women in the first, second and third trimester of pregnancy, respectively. And 70,5% (n=246) of the pregnant women underwent the oral glucose tolerance test. **Conclusion:** We suggest that screening practices be more comprehensive and ongoing throughout prenatal care, including preconception consultations to prevent maternal overweight at conception, and monitoring of comorbidities.

**Keywords:** Diabetes Gestational, High-Risk Pregnancy, Prenatal Care, Primary Health Care, Quality of Health Care.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional nas gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde e analisar a conduta dos testes de rastreio. **Métodos:** Estudo epidemiológico transversal realizado em Marau, Rio Grande do Sul. A amostra foi composta por gestantes com data provável de parto entre 28/02/2019 e 30/06/2020, que realizaram no mínimo uma consulta pré-natal ao longo do ano de 2019. Foram analisadas as variáveis idade, escolaridade, cor de pele, peso, índice de massa corporal, pressão arterial e resultado do teste oral de tolerância à glicose e glicemia em jejum. A prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional foi calculada com intervalo de confiança de 95% (IC95) e verificou-se a relação com as variáveis de exposição por meio do teste qui-quadrado ou exato de Fisher. **Resultados:** A amostra foi composta por 349 gestantes. A prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional foi de 12,0% (n=42; IC 95 9-15%). Encontrou-se relação entre o desfecho e excesso de peso na primeira consulta pré-natal (18,2%; n=31; p=0,001) e com hipertensão arterial sistêmica ao longo da gestação (25,0%; n=10; p=0,016). Os testes de glicemia em jejum foram realizados em 88,5% (n=309), 69,6% (n=243) e 47,6 (n=166) das gestantes no primeiro, segundo e terceiro trimestre gestacional, respectivamente. A cobertura do teste oral de tolerância à glicose foi de 70,5% (n=246). **Conclusão:** Sugere-se que as condutas de rastreio sejam mais abrangentes ao decorrer do pré-natal. Também, sugere-se realização consultas pré-concepcionais para que se evite o excesso de peso materno na concepção. E que sejam acompanhadas as comorbidades.

**Palavras chaves:** Diabetes Gestacional; Gestação de Alto Risco; Assistência Pré-Natal; Atenção Básica à Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde.

## INTRODUÇÃO

A diabetes é causada pela secreção insuficiente de insulina pelas células beta pancreáticas e/ou pela resistência periférica à ação desta nos tecidos<sup>1</sup>, o que gera um estado metabólico de hiperglicemia com repercussões sistêmicas. O desenvolvimento do distúrbio ocorre por uma associação de fatores nutricionais, ambientais e epigenéticos.<sup>2</sup>

A Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) é caracterizada por gestantes que desenvolveram um quadro transitório de hiperglicemia e intolerância à glicose, em

decorrência de alterações fisiológicas, comprovado por testes diagnósticos de glicemia em jejum e teste oral de tolerância à glicose (TOTG), realizados durante o acompanhamento pré-natal.<sup>3,4</sup> Na primeira metade da gestação, ocorre a inibição do precursor do glicogênio, a alanina, isso faz com que os tecidos fiquem mais sensíveis à insulina e, conseqüentemente, há redução dos níveis de glicemia em jejum.<sup>5</sup> Na segunda metade da gestação, ocorre a elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, como lactogênio placentário, cortisol, estrogênio, progesterona e prolactina<sup>6</sup>, além da somatomotropina coriônica humana, que atua como um antagonista da insulina. Também há a secreção de cortisol livre, estrogênio e progesterona que contribuem para a resistência insulínica.<sup>5,7</sup>

O rastreio da DMG é preconizado para todas as gestantes, a fim de realizar o diagnóstico precoce, uma vez que o quadro pode ser assintomático. O TOTG é realizado com sobrecarga de 75 g de glicose entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semana gestacional. O diagnóstico de DMG é realizado se os resultados forem superiores a 180 mg/dL e/ou 153 mg/dL após 1 e 2 horas, respectivamente. Para o teste de glicemia em jejum, por sua vez, qualquer medida superior a 92 mg/dL ao longo da gestação diagnostica a gestante com DMG, com exceção de valores superiores a 126 mg/dL na primeira consulta pré-natal, sendo considerado diabetes pré-gestacional não diagnosticada.<sup>4,5,8,9</sup>

No Brasil, a ocorrência de DMG varia de 6 a 8%, dependendo do teste diagnóstico empregado.<sup>5,10,11</sup> Há estudos que encontraram relação entre idade materna superior a 35 anos, Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 25 kg/m<sup>2</sup> e ganho de peso excessivo ao decorrer da gestação, com o desenvolvimento de DMG.<sup>5,10,12</sup>

Fisiologicamente, as alterações iniciam principalmente a partir da segunda metade gestacional, período em que ocorreram os principais determinantes para a formação fetal, não havendo riscos consideráveis para malformação fetal. Entretanto há risco para parto prematuro, macrossomia, baixo índice de Apgar em um minuto, distocia de ombros, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia neonatal e desconforto respiratório neonatal, fatores estes que aumentam a probabilidade de admissão do neonato nas unidades de terapia intensiva neonatal.<sup>5,11,13,14,15</sup> A longo prazo, as crianças aumentam o risco para excesso de peso e fatores metabólicos que podem aumentar a probabilidade de doenças cardiovasculares.<sup>3</sup> Ainda, as gestantes com DMG têm maior ocorrência de polidrâmnio, parto prematuro, necessidade de cesáreas, doença hipertensiva na gestação, infecções de trato urinário, candidíase vaginal, complicações hipertensivas e obstétricas.<sup>5,3,11,14</sup>

A Atenção Primária à Saúde (APS) é a porta de entrada para o sistema público de saúde brasileiro<sup>15</sup>, incluindo o primeiro contato preferencial das gestantes para a integração na



Rede de Atenção à Saúde. O ideal é que o acompanhamento pré-natal seja iniciado até a 12<sup>a</sup> semana gestacional e que abranja avaliações clínicas periódicas, exames complementares e investigação de fatores de risco. Além disso, preconiza-se o pré-natal com a equipe multiprofissional.<sup>11,16</sup>

A ocorrência de DMG em gestações anteriores ou na gestação atual classifica a gestante como risco intermediário e alto risco, respectivamente.<sup>11</sup> Por isso é de extrema relevância pensar em estratégias de rastreio e diagnóstico precoce a fim de minimizar as intercorrências causadas pelo quadro. Portanto, este estudo teve como objetivo estimar a prevalência da DMG na APS, caracterizar o perfil populacional e verificar a diferença de distribuição da doença conforme características clínicas e epidemiológicas, além de analisar a conduta de testagens de rastreio.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, realizado como um recorte da pesquisa “Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária”, na rede de APS do município de Marau, Rio Grande do Sul. O município está localizado no norte do estado, e possui uma população estimada de 45.523 habitantes.<sup>17</sup> No âmbito da saúde, há dois hospitais, doze Estratégias de Saúde da Família (ESF) conferindo 100% de cobertura populacional, um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), um Centro do Idoso e da Criança e um Centro de especialidades diurno e noturno.<sup>18</sup> Em geral, os pré-natais são realizados nas ESF que compõem uma parte da rede da APS, entretanto, as gestantes de alto risco realizam o acompanhamento em paralelo com os médicos obstetras a fim de minimizar as possíveis complicações, assim como, se necessário, são referenciadas para serviço de pré-natal de alto risco.

A sub amostra deste recorte foi composta por gestantes com data provável de parto entre 28/02/2019 e 30/06/2020 e que haviam realizado ao mínimo uma consulta pré-natal ao longo do ano de 2019. Foram excluídas aquelas que vieram a óbito, gestações que resultaram em aborto, prontuários sem registro de consultas de acompanhamento pré-natal e gestantes que descontinuaram o acompanhamento pré-natal na APS do município antes da 14<sup>a</sup> semana gestacional. Os dados foram coletados mediante acesso aos prontuários eletrônicos disponíveis no sistema de Gestão Municipal de Saúde (G-MUS) e abrangeram variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade e cor de pele) e de saúde (peso, altura, morbidades e

resultados de exames clínicos, como teste oral de tolerância à glicose – TOTG - e glicemia em jejum).

A idade foi calculada com base na subtração da data de nascimento da data da última consulta registrada em prontuário no ano de 2019, sendo posteriormente agrupada em  $\leq 18$ ; 19-25; 26-30; 31-35; 36-40;  $\geq 41$  anos. A escolaridade foi categorizada em  $\leq$  ensino fundamental, ensino médio e ensino superior e a cor da pele em branca e outra.

A partir das informações de peso e de altura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC - peso/altura<sup>2</sup>) no primeiro trimestre gestacional. Considerou-se baixo peso (IMC  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>), peso adequado (IMC 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC 25-29 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>).<sup>19</sup> A partir disso, referente à primeira consulta pré-natal, as participantes foram classificadas em sem sobrepeso (IMC  $< 25$ kg/m<sup>2</sup>) e com sobrepeso/obesidade (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>). O ganho de peso gestacional, por sua vez, foi obtido pela subtração do peso inicial do peso na última consulta pré-natal. Foram consideradas aceitáveis as faixas de 12,5 a 18 kg para gestantes com baixo peso, de 11 a 16 kg para gestantes com peso adequado, de 7 a 11,5 kg para gestantes sobrepeso e de 5 a 9 kg para gestantes obesas.<sup>19</sup>

Além disso, foi analisada a pressão arterial no primeiro, segundo e terceiro trimestre, sendo considerada hipertensão valores de pressão sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou pressão diastólica  $\geq 90$  mmHg.<sup>11</sup> Em relação à saúde, também foram analisadas alterações na glicemia em jejum no primeiro, segundo e terceiro trimestres, sendo considerados alterados valores entre 92 e 126 mg/dL para o primeiro trimestre e acima de  $\geq 92$  mg/dL para o segundo e terceiro trimestre.<sup>11</sup> Também se observou o registro em prontuários da realização do TOTG ao mínimo uma vez ao longo da gestação, sem considerar a idade gestacional. Avaliaram-se os resultados do TOTG, sendo classificados como alterados aqueles de  $\geq 180$  mg/dL e  $\geq 153$  mg/dL, após 1 e 2 horas, respectivamente.<sup>11</sup>

Para avaliação da frequência do rastreio para DMG foi verificado, dentre o total de participantes, em quantos prontuários havia o registro da realização do teste de glicemia em jejum e/ou a realização do TOTG. Por fim, o desfecho de DMG foi considerado positivo no caso de alteração de no mínimo um dos testes laboratoriais de glicemia em jejum, realizados no primeiro, segundo ou terceiro trimestre, ou alteração no TOTG após 1 ou 2 horas

Após digitação dos dados no *software* EpiData versão 3.1 (distribuição livre), foram verificadas as inconsistências no *software* PSPP (distribuição livre) e realizada a análise estatística. Na análise descritiva foram verificadas as frequências absolutas e relativas das variáveis de caracterização da amostra. Ainda, estimou-se a prevalência do desfecho, com intervalo de confiança de 95% (IC95) e a verificação da sua distribuição de acordo com as

variáveis independentes através do teste de qui-quadrado ou exato de Fisher, admitindo-se erro tipo I de 5% e considerando-se significativos os valores de  $p < 0,05$ .

Cabe destacar que o projeto de pesquisa do qual este estudo deriva está de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta pesquisa com seres humanos no Brasil e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição proponente, parecer número 4.769.903.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 349 participantes e a caracterização sociodemográfica e de saúde está apresentada na Tabela 1. Prevaleceu a faixa etária entre 19 e 25 anos de idade (35,5%,  $n=124$ ), ensino médio completo (44,7%,  $n=109$ ) e cor de pele branca (64,3%,  $n=222$ ). Quanto às informações de saúde, no primeiro trimestre, 6,5% ( $n=20$ ) das gestantes apresentaram glicemia em jejum alterada e 7,2% ( $n=24$ ) hipertensão arterial sistêmica. No segundo trimestre, 4,5% ( $n=11$ ) apresentaram glicemia em jejum alterada e 3,1% ( $n=10$ ) hipertensão arterial sistêmica. No terceiro trimestre 6,0% ( $n=10$ ) apresentaram a glicemia em jejum e 6,9% ( $n=21$ ) hipertensão arterial sistêmica. Quanto ao teste de TOTG, 2,4% ( $n=6$ ) e 4,4% ( $n=11$ ), obtiveram resultados alterados em 1 e 2 horas, respectivamente. Do total, 59,2% ( $n=170$ ) apresentavam sobrepeso ou obesidade na primeira consulta pré-natal e 24,5% ( $n=61$ ) tiveram excesso de ganho ponderal na gestação.

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfica e dados de saúde de uma amostra de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde, Marau, RS, 2019 ( $n=349$ ).

Variáveis	N	%
Faixa etária		
≤18	25	7,2
19 a 25	124	35,5
26 a 30	93	26,6
31 a 35	58	16,6
36 a 40	41	11,7
≥41	8	2,3
Escolaridade ( $n=244$ )		
≤ Ensino Fundamental	102	41,8
Ensino Médio	109	44,7
Ensino Superior	33	13,5
Cor da pele ( $n=345$ )		
Branca	222	64,3
Outra	123	35,7
Glicemia de jejum alterada		
No primeiro trimestre ( $n=309$ )	20	6,5

No segundo trimestre (n=243)	11	4,5
No terceiro trimestre (n=166)	10	6,0
Teste oral de tolerância à glicose (n=246)		
Alterada em 1 hora	6	2,4
Alterada em 2 horas	11	4,4
Hipertensão arterial		
No primeiro trimestre (n=332)	24	7,2
No segundo trimestre (n=318)	10	3,1
No terceiro trimestre (n=306)	21	6,9
Excesso de peso na primeira consulta pré-natal (n=287)	170	59,2
Excesso de ganho ponderal gestação (n=249)	61	24,5

Fonte: Própria, 2023.

A prevalência de DMG foi de 12,0% (n=42; IC 95 9-15%) sendo, conforme a Tabela 2, mais frequente entre as gestantes com excesso de peso na primeira consulta pré-natal (18,2%; n=31; p=0,001) e com hipertensão arterial sistêmica ao longo da gestação (25,0%; n=10; p=0,016).

**Tabela 2:** Prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional em uma amostra de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde, de acordo com outras características. Marau, RS, 2019 (n=349).

Variáveis	Com Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional		Sem Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional		p*
	n	%	n	%	
Idade					0,449
≤30	27	11,2	215	88,8	
≥31	15	14,0	92	86,0	
Excesso de peso na primeira consulta pré-natal					0,001**
Sim	31	18,2	139	81,8	
Não	11	6,1	168	93,9	
Excesso de ganho ponderal na gestação					0,775
Sim	8	13,1	53	86,9	
Não	34	11,8	254	88,2	
Hipertensão Arterial Sistêmica ao longo da gestação					0,016**
Sim	10	25,0	30	75,0	
Não	32	10,4	277	89,6	

\*Teste qui-quadrado

\*\*Teste Exato de Fisher

Fonte: Própria, 2023.

Quanto à realização dos testes de rastreio, 88,5% (n=309), 69,6% (n=243) e 47,6% (n=166) das gestantes realizaram o exame de glicemia em jejum no primeiro, segundo e terceiro trimestre gestacional, respectivamente. E, por fim, 70,5% (n=246) das pacientes realizaram o TOTG ao longo da gestação.

**Tabela 3:** Frequência da realização dos testes de rastreio para Diabetes *Mellitus* Gestacional em uma amostra de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde, Marau, RS, 2019 (n=349).

Variáveis	n	%
Realizou o teste de glicemia em jejum no primeiro trimestre	309	88,5
Realizou o teste de glicemia em jejum no segundo trimestre	243	69,6
Realizou o teste de glicemia em jejum no terceiro trimestre	166	47,6
Realizou o teste oral de tolerância a glicose	246	70,5

Fonte: Própria, 2023.

## DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou prevalência de DMG de 12,0% (n=42), superior a outro estudo realizado no município de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, composto por uma amostra de 2.313 prontuários, que encontrou uma prevalência de 5,4% em gestantes atendidas nas unidades básicas de saúde (UBS).<sup>12</sup> Ainda, na cidade de Vitória, Espírito Santo, estudo realizado também nas UBS, com uma amostra de 396 prontuários, encontrou a prevalência de 5,8% para DMG.<sup>5</sup> Entretanto, todos os dados de análise de prontuários contrastam com a prevalência estimada pelo Ministério da Saúde de 18% de DMG em todo o Sistema único de Saúde (SUS).<sup>11</sup> A divergência pode ocorrer pelo fato de os estudos estarem limitados às UBS e ESF na APS.

Em relação ao peso corporal, 59,2% (n=170) das gestantes apresentavam excesso de peso na primeira consulta pré-natal, valor que vai ao encontro de outro estudo realizado no estado do Rio Grande do Sul, no qual 48% de mulheres estavam com IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>.<sup>12</sup> Em um caso-controle, realizado no Rio de Janeiro, observou-se maior prevalência de sobrepeso e de obesidade no grupo dos casos de DMG. Além disso, notou-se uma associação estatisticamente significativa entre o IMC pré-gestacional e a oscilação da glicemia.<sup>20</sup> Assim, fica reiterado o maior risco para o desenvolvimento de DMG em gestantes com IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> antes da gestação ou ao longo do primeiro trimestre gestacional e/ou com ganho

excessivo de peso na gestação atual.<sup>5</sup> Ressalta-se que no estudo em discussão, não foi verificada diferença significativa na relação entre DMG e excesso de ganho de peso ao longo da gestação, cuja prevalência foi de 24,5% (n=61). Possivelmente isso tenha ocorrido em virtude do reduzido tamanho amostral estudado.

A prevalência de HAS foi de 7,2% (n=24) no primeiro, 3,1% (n=10) no segundo e 6,9% (n=21) no terceiro trimestre gestacional. Uma pesquisa desenvolvida no estado de São Paulo, com amostra de 261 gestantes, encontrou uma frequência de HAS e de doença hipertensiva específica da gravidez de 2 a 4 vezes superior nas gestantes com Diabetes *Mellitus* de qualquer tipo, do que no restante da população obstétrica.<sup>21</sup> Estudo transversal realizado no Nordeste, por sua vez, aferiu com relevância estatística, a associação entre ganho ponderal excessivo na gestação e maior prevalência de Síndrome Hipertensiva Gestacional.<sup>10</sup>

Diversos estudos consideram a idade materna como um fator de risco para o desenvolvimento do quadro de DMG, como por exemplo, a coorte realizada em Santa Catarina, que encontrou maior prevalência em pacientes com idade superior a 25 anos.<sup>22</sup> Também o estudo de caso-controle, realizado no Rio de Janeiro, constatou variabilidade glicêmica de 2,3 vezes em mulheres com mais de 25 anos.<sup>20</sup> Outro estudo, realizado no Rio Grande do Sul, constatou possibilidade de desenvolvimento de DMG 3 vezes maior em mulheres com mais de 35 anos.<sup>12</sup> Entretanto, a associação entre idade materna e o desfecho da DMG não foi encontrada nesse estudo, provavelmente, em decorrência do tamanho reduzido da amostra.

Quanto à realização dos testes de rastreio pré-natal, o recomendado é que a cobertura seja universal a toda gestante ao longo do pré-natal. As recomendações para a realização dos exames ocorrem conforme a estratificação de risco, sendo que gestantes em baixo risco devem realizar o rastreio na primeira consulta e/ou de 24 a 28 semanas gestacionais.<sup>23</sup> Os resultados apontaram a realização do teste de glicemia em jejum em 88,5% (n=309) das gestantes no primeiro trimestre, em 69,6% (n=243) no segundo trimestre e em 47,6 (n=166) no terceiro trimestre. Além disso, 70,5% (n=246) realizaram o TOTG ao longo da gestação. Vale ressaltar que o estudo não verificou se o TOTG foi realizado no período de 24 a 28 semanas gestacionais, conforme as orientações do Ministério da Saúde.

O estudo que avalia a qualidade da cobertura de atendimento pré-natal no estado de Sergipe analisou 768 puérperas de serviços públicos e privados, em que 85% das gestantes tinham anotado o registro do resultado da glicemia na primeira consulta pré-natal.<sup>24</sup> Outra pesquisa realizada em hospitais e maternidades públicas no Espírito Santo entrevistou 742 puérperas e constatou 91,3% de cobertura da glicemia em jejum, porém a repetição do exame

ao longo do pré-natal teve o alcance em somente 33,8% das gestantes.<sup>25</sup> Nenhum dos estudos encontrou a cobertura ideal de 100% de rastreio de DMG entre as gestantes, entretanto, há um padrão similar de cobertura do rastreio no primeiro trimestre.

Por fim, o estudo foi realizado a partir da coleta de dados secundários presentes em prontuários médicos, por isso, os números apresentados podem estar subestimados pela ausência de dados. Ainda, a falta de poder estatístico devido ao tamanho da amostra pode explicar alguns dos resultados. Entretanto, o estudo é relevante por estimar a prevalência e a relação da DMG com outros fatores na população atendida na APS no norte do Rio Grande do Sul e poderá servir de base para avaliações e planejamentos em saúde.

## CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou a prevalência de 12,0% de DMG na amostra, sendo mais do que o dobro da prevalência encontrada nos estudos comparativos também realizados na APS. Diante do exposto, é evidente que mesmo que o pré-natal seja um tema muito debatido dentro do meio da saúde, há pontos que precisam ser aprimorados, como a expansão da cobertura dos testes de rastreio para DMG, visto que o diagnóstico precoce da doença permite um tratamento e acompanhamento adequado ao longo da gestação a fim de minimizar os desfechos maternos e fetais negativos. Além disso, encontrou-se forte relação entre o excesso de peso na primeira consulta pré-natal com o desenvolvimento da doença, por isso, deve-se intensificar a adesão da realização de consultas pré-concepcionais na APS. Também, deve-se monitorar o desenvolvimento de outras comorbidades concomitantemente a DMG.

## REFERÊNCIAS

1 Lyra R, Junior LG, Diniz ET, Ibiapina GR, Veloso IG, Frasso K, et al . Diabetes Mellito, Classificação e Diagnóstico. In: Vilar, L. Endocrinologia Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda; 2016. p. 1034-59.

2 Ornoy A, Reece EA, Pavlinkova G, Kappen C, Miller RK. Effect of maternal diabetes on the embryo, fetus, and children: congenital anomalies, genetic and epigenetic changes and developmental outcomes. **Birth Defects Res C Embryo Today**. 2015;105(1):53-72. doi:10.1002/bdrc.21090

3 ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Brummer D, et al. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2023. **Diabetes Care**

[Online]. U.S.A: ADA; 2023 [cited 2023 September 20]; 46 Suppl 1:254s-266s. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc23-S015>

4 ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Brummer D, et al. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. **Diabetes Care** [Online]. U.S.A: ADA; 2023 [cited 2023 September 20]; 46 Suppl 1:19s-40s. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>.

5 Negrato CA, Zajdenverg L, Junior RM. Diabetes Melito e Gestação. In: Vilar, L. *Endocrinologia Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda; 2016. p. 1148-70.

6 Massucatti LA, Pereira RA, Maioli TU. Prevalência de Diabetes Gestacional em Unidades de Saúde Básica. **Rev. enferm. atenção saúde**. 2012; 1(1):70-79.

7 Butte NF. Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. **Am J Clin Nutr**. 2000;71 Suppl 5:1256S-61S. Available from: [doi:10.1093/ajcn/71.5.1256s](https://doi.org/10.1093/ajcn/71.5.1256s)

8 Hillier TA, Pedula KL, Ogasawara KK, Vesco KK, Oshiro CE, Lubarsky SL, et al. A Pragmatic, Randomized Clinical Trial of Gestational Diabetes Screening. **N Engl J Med**. 2021;384(10):895-904. [doi:10.1056/NEJMoa2026028](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2026028)

9 Nunes RD, Flôres ME, Seemann M, Traebert E, Traebert J. Two criteria of oral glucose tolerance test to diagnose gestational diabetes mellitus. **AMB rev. Assoc. Med. Bras.** [online]. 2020 [cited 2023 September 20]; 66 (2):139-145. Available from: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.2.139>

10 Oliveira AC, Graciliano NG. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2015; 24(3):441-451.

11 Ministério da Saúde. 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. São Paulo: MS; 2019.

12 Santos PA, Madi JM, Silva ER, Vergani DO, Araújo BF, Garcia RM. Gestational Diabetes in the Population Served by Brazilian Public Health Care. Prevalence and Risk Factors. **Rev. bras. med. ginecol. obstet.** 2020;42(1):12–18.

13 Gregory EC, Ely DM. Trends and Characteristics in Gestational Diabetes: United States, 2016–2020. **Natl Vital Stat Rep**. 2022;71(3):1-15.

14 Ye W, Luo C, Huang J, Li C, Liu Z, Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. **BMJ**. 2022 [cited 2023 September 20];377:e067946. Available from: [doi:10.1136/bmj-2021-067946](https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067946)

15 Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade** [online]. 2011 [cited 2023 September 20], 20(4):867-874. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902011000400005>



16 Peixoto S, Famá EA, Facca TA, Mathias CV. Panorama da assistência pré-natal: conceito, importância e objetivos. In: Peixoto S. Manual de Assistência Pré-natal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2014. p. 13-18.

17 Estimativa da população 2021 [página na internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [acesso em 20 de setembro de 2023]. Disponível em [https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2021/POP2021\\_20230710.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/POP2021_20230710.pdf)

18 A Estratégia de Saúde da Família 100% de cobertura [página da internet]. Prefeitura de Marau. Disponível em [http://www.pmmarau.com.br/images/downloads/info\\_saude/equipes.pdf](http://www.pmmarau.com.br/images/downloads/info_saude/equipes.pdf).

19 Rasmussen KM, Yaktine AL. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington: Institute of Medicine and National Research Council; 2009. p.74.

20 Barros GM, Figueiredo LS, Souza PA, Souza BP, Ferreira HC, Cavalcanti AC. Risk factors for constant glycemc variability in pregnant women: a case-control study. **Rev. Bras. Enferm.** [Online]. 2020 [cited 2023 September 18]; 73 (Suppl 5):e20180983. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0983>

21 Montenegro RM, Paccola GM, Faria CM, Sales AP, Montenegro AP, Jorge SM, et al. Evolução Materno-Fetal de Gestantes Diabéticas Seguidas no HC-FMRP-USP no Período de 1992-1999. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2001;45(5):467-474.

22 Reichelt AJ, Weinert LS, Mastella LS, Gnielka V, Campos MA, Hirakata VN, et al.. Clinical characteristics of women with gestational diabetes - comparison of two cohorts enrolled 20 years apart in southern Brazil. **Sao Paulo Med J** [Internet]. 2017Jul;135(4):376–82. Available from: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0332190317>

23 Ministério da Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: MS; 2013.

24 Mendes RB, Santos JMdJ, Prado DS, Gurgel RQ, Bezerra FD, Gurgel RQ. Avaliação da qualidade do pré-natal a partir das recomendações do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. **Cien Saude Colet.** 2020;25(3):793-804.

25 Martinelli KG, Santos Neto ETd, Gama SGNd, Oliveira AE. Adequação do processo da assistência pré-natal segundo os critérios do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento e Rede Cegonha. **Rev. bras. med. ginecol. obstet.** 2014;36(2):56-64.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do trabalho, pode-se verificar que a maioria das hipóteses elaboradas no início do projeto foram confirmadas pelos resultados do estudo. Identificou-se a prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional na Atenção Primária à Saúde, a qual foi entre a faixa esperada e se manteve próximo ao valor encontrado em outros estudos.

Conforme a hipótese elaborada, a amostra foi composta majoritariamente por gestantes com idade superior a 20 anos, ensino médio completo, cor de pele branca e com sobrepeso. Também, encontrou-se a relação entre o desfecho e a hipertensão arterial sistêmica e o excesso de peso ao início do pré-natal. Entretanto, as hipóteses da relação da Diabetes *Mellitus* Gestacional com a idade materna e o ganho excessivo de peso ao longo da gestação não foram confirmadas. Além disso, encontrou-se a cobertura dos testes de rastreio superior ao esperado e similar a outras pesquisas.

Por fim, espera-se que o atendimento pré-natal na Atenção Primária a Saúde siga com ampla cobertura dos testes de rastreio, buscando se aproximar ao ideal de 100%, a fim de realizar o diagnóstico precoce e otimizar o tratamento e os desfechos associados a doença.