

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MYRELLA RENATA FIRMINO

**DESFECHO CLÍNICO E NUTRICIONAL DE RECÉM-NASCIDOS DE
GESTANTES DE ALTO RISCO**

Vitória de Santo Antão

2025

MYRELLA RENATA FIRMINO

**DESFECHO CLÍNICO E NUTRICIONAL DE RECÉM-NASCIDOS DE
GESTANTES DE ALTO RISCO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Nutrição da Universidade Federal de
Pernambuco, do Centro Acadêmico de
Vitória, como requisito para obtenção do
título de graduada em Nutrição.

Orientadora: Dr^a. Keila Fernandes Dourado

Coorientadora: Renata Kelly Gomes Oliveira

Vitória de Santo Antão

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Firmino, Myrella Renata .

Desfecho clínico e nutricional de recém-nascidos de gestantes de alto risco /
Myrella Renata Firmino. - Vitória de Santo Antão, 2025.
72, tab.

Orientador(a): Keila Fernandes Dourado

Coorientador(a): Renata Kelly Gomes Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Gravidez de alto risco. 2. Estado nutricional. 3. Diabetes gestacional. 4.
Assistência perinatal. I. Dourado, Keila Fernandes . (Orientação). II. Gomes
Oliveira, Renata Kelly . (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

MYRELLA RENATA FIRMINO

**DESFECHO CLÍNICO E NUTRICIONAL DE RECÉM-NASCIDOS DE
GESTANTES DE ALTO RISCO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Nutrição da Universidade Federal de
Pernambuco, do Centro Acadêmico de
Vitória, como requisito para obtenção do
título de graduada em Nutrição.

Aprovado em: 05/ 08 / 2025.

BANCA EXAMINADORA

Esp. Renata Kelly Gomes Oliveira
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Renata Emmanuele Assunção Santos
Universidade Federal de Pernambuco

Dr^a. Maria José Laurentina do Nascimento Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho à minha mãe, por todo amor, apoio incondicional e por ser meu exemplo. E ao amor da minha vida, meu noivo, por caminhar ao meu lado com ternura, fé, incentivo e amor em cada sonho meu.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela sua graça na minha vida, por me conceder forças nos momentos mais difíceis, sabedoria para seguir em frente e fé para não desistir. Foi Ele quem iluminou meu caminho e me sustentou. Toda honra e toda glória sejam dadas a Ele.

Agradeço a minha família por toda torcida, mãe, irmã, tias e primas. Em especial à minha mãe Miriam Firmino, através da educação que ela me concedeu eu consegui ser quem eu sou hoje, seus esforços e sua dedicação como mãe comigo foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Este trabalho também é seu. E a minha irmã Myrtes Camila, pelo apoio e ajuda, tê-la na minha vida é um presente. Eu amo todos vocês.

Ao meu amor, Falber Ximenes, que esteve comigo desde o início da minha graduação, me apoiou e ajudou em todos os momentos. Obrigada por acreditar em mim mesmo quando eu duvidei, por me ouvir nos dias difíceis e por comemorar comigo cada pequena conquista. Sua presença foi um verdadeiro porto seguro durante esse caminho. Sou grata por dividir a vida com alguém tão especial. Te amo infinitamente.

Agradeço à minha amiga e dupla Milca Coutinho, que desde o início dividimos as dúvidas, os trabalhos e atividades, os momentos de cansaço, as conquistas, momentos felizes e de muitas risadas. Seu companheirismo e leveza tornaram essa caminhada ainda mais especial.

À minha orientadora professora Keila Dourado, pela orientação, confiança e dedicação que foram fundamentais ao longo de todo o desenvolvimento deste trabalho. Tenho ela como uma grande fonte de inspiração como profissional e humana. Levo comigo a lembrança de uma mentora que deixou marcas lindas nesta etapa da minha vida. Agradeço também a minha coorientadora Renata Kelly, que teve um papel fundamental neste trabalho, foi um privilégio poder contar com a orientação de uma ótima profissional.

Agradeço à Universidade Federal de Pernambuco- CAV, por ter sido o lugar onde meu sonho de estudar se tornou realidade. Sempre acreditei no meu coração que era em uma Universidade Pública o meu lugar, onde eu ia aprender e crescer como pessoa e profissional. Esse lugar tem todo meu carinho, levarei comigo para sempre com toda a emoção e gratidão. Essa história que construí dentro desses muros como aluna, pesquisadora, monitora e extensionista. Sou grata por cada professores, amigos e funcionários que possibilitou que eu chegasse até aqui. Agradeço ao meu grupinho de trabalhos, levarei comigo no meu coração nossos momentos juntas: Milca, Adrielly e Débora.

“Posso todas as coisas naquele que me fortalece.”

Filipenses 4:13

RESUMO

A gestação de alto risco caracteriza-se por um aumento na probabilidade de complicações que podem comprometer a saúde ou a vida da mãe, do feto ou do recém-nascido, quando comparada à gestação de baixo risco. O acompanhamento pré-natal e o estado nutricional da gestante são fundamentais para prevenir complicações e garantir a saúde da mãe e do recém-nascido. O objetivo desse estudo foi avaliar a relação da gestação de alto risco com os desfechos clínicos e nutricionais dos RNs. Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado no Setor de Clínica Obstétrica do Hospital Barão de Lucena, com 87 gestantes de alto risco e seus respectivos recém-nascidos. A coleta de dados ocorreu entre março e agosto de 2024, por meio de questionário sociodemográfico, avaliação antropométrica e análise dos dados clínicos da gestante e do neonato. Os dados foram analisados no software STATA, com significância estatística de $p \leq 0,05$. Entre as 87 gestantes avaliadas, a maioria apresentava excesso de peso (70,11%) e ganho gestacional inadequado (74,72%). As principais causas de internação foram doenças hipertensivas (67,82%) e diabetes gestacional (19,54%). Quanto aos recém-nascidos, 40,23% apresentaram desconforto respiratório, mas 95,4% tiveram Apgar ≥ 7 no 5º minuto. A maioria foi classificada como adequada para a idade gestacional (82,76%). Houve associação significativa entre diabetes materno e necessidade de cuidado neonatal intensivo ($p=0,04$). Verificou-se que vulnerabilidades sociais e excesso de peso, podem estar associadas a maiores riscos neonatais, como desconforto respiratório. A presença de diabetes gestacional se relacionou à maior necessidade de cuidados intensivos. Destaca-se a importância do controle das comorbidades e do fortalecimento do pré-natal para melhores desfechos perinatais.

Palavras-chave: gravidez de alto risco; estado nutricional; diabetes gestacional; assistência perinatal.

ABSTRACT

A high-risk pregnancy is characterized by an increased probability of complications that may compromise the health or life of the mother, fetus or newborn, when compared to low-risk pregnancy. Prenatal support and the nutritional status of the pregnant woman are essential to prevent complications and guarantee the health of the mother and the newborn. The objective of this study was to evaluate the relationship between high risk pregnancy and clinical and nutritional defects in RNs. This is a cross-sectional study carried out in the Obstetric Clinic Sector of the Barão de Lucena Hospital, with 87 high-risk pregnant women and their respective newborns. The data collection will be carried out between March and August 2024, by means of sociodemographic questionnaire, anthropometric assessment and analysis of clinical data of the pregnant woman and the neonate. The data were analyzed using STATA software, with statistical significance of $p \leq 0.05$. Among the 87 pregnant women evaluated, the majority had excess weight (70.11%) and inadequate gestational weight (74.72%). The main causes of hospitalization are hypertensive diseases (67.82%) and gestational diabetes (19.54%). How many years after birth, 40.23% presented respiratory discomfort, but 95.4% had Apgar ≥ 7 in the 5th minute. The majority were classified as adequate for gestational quality (82.76%). There was a significant association between maternal diabetes and the need for intensive neonatal care ($p=0.04$). Verified that social vulnerabilities and excess weight may be associated with greater neonatal risks, such as respiratory distress. The presence of gestational diabetes is related to a greater need for intensive care. The importance of controlling comorbidities and strengthening the pre-natal for better perinatal disorders is highlighted.

Keywords: high-risk gravity; nutritional status; gestational diabetes; perinatal assistance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados sociodemográficos de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno- infantil do estado de Pernambuco, 2024.....	28
Tabela 2 - Histórico clínico-nutricional de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno infantil do estado de Pernambuco, 2024.....	29
Tabela 3 - Distribuição dos recém-nascidos de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno infantil do estado de Pernambuco segundo diagnóstico principal, escore de Apgar e classificação do peso ao nascer, 2024.....	30
Tabela 4 - Associações entre a presença de diabetes e hipertensão materna com a via de parto, tipo de cuidado, e diagnóstico clínico do recém-nascido em um hospital público de referência materno-infantil do estado de Pernambuco, 2024.....	31

LISTA DE ABREVIACÕES

AIG - Adequado para a idade gestacional

BPN - Baixo peso ao nascer

CAE - Centro de Atendimento Especializado

CAV - Centro Acadêmico de Vitória

CB - Circunferência do braço

DHEG - Doenças hipertensivas específicas da gestação

DM - Diabetes mellitus

DMG - Diabetes mellitus gestacional

DR - Desconforto respiratório

ESF - Estratégia Saúde da Família

GIG - Grande para idade gestacional

HLB - Hospital Barão de Lucena

IMC - Índice de massa corporal

OMS - Organização Mundial da Saúde

PGDM - Diabetes mellitus pré-gestacional

PIMF - Incompatibilidade materno-fetal

PIG - Pequeno para a idade gestacional

RCIU - Restrição do crescimento intrauterino

RNs - Recém nascidos

SHEG - Síndrome Hipertensiva Específica da Gravidez

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

UTIN - Unidades de terapia intensiva neonatal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
3	HIPÓTESE.....	21
4	OBJETIVOS	22
	3.1 Geral.....	22
	3.2 Específico	22
5	JUSTIFICATIVA.....	23
6	METODOLOGIA	24
	6.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo):	24
	a. Local da pesquisa:	24
	b. Amostra de Participantes:	24
	c. Critérios de Inclusão e Exclusão:.....	24
	d. Recrutamento dos Participantes:.....	24
	e. Procedimento de Coleta de Dados	25
	f. Aspectos éticos.....	26
	g. Análise e interpretação dos dados.....	26
7	RESULTADOS	28
8	DISCUSSÃO	32
9	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A – Questionário para coleta de dados de participantes	57
	Anexo A – Curvas de ganho de peso por trimestre gestacional (Ministério da Saúde, 2021)	58
	Anexo B - Triagem dos níveis de probabilidade de risco para complicações na gravidez com base em quatro pontos de corte (cm) pela circunferência média superior do braço para gestantes brasileiras em três diferentes períodos gestacionais	62
	Anexo C – Curvas de acompanhamento de peso para idade para prematuros (Intergrowth, 2015).....	63
	Anexo D – Curvas de acompanhamento de peso para idade para nascidos termo (OMS,2006) .	65
	Anexo E – Carta de aprovação do comitê de ética	66

1 INTRODUÇÃO

A gestação é um momento de grandes transformações para a mulher, de mudanças fisiológicas, anatômicas, bioquímicas e emocionais (Pacheco; Constantine; Hankins, 2013). Para que esse processo ocorra de forma saudável, diversos fatores devem estar em equilíbrio, como a nutrição materna, através de uma alimentação adequada, cuidados pré-natais de qualidade, o suporte social e a ausência de comorbidades clínicas relevantes (Rosento *et al.*, 2017; Surita *et al.*, 2020). Contudo, nem todas as gestações seguem esse curso fisiológico ideal e nem o acompanhamento gestacional necessário. Quando ocorrem condições que aumentam significativamente o risco de complicações para a mãe, o feto ou ambos, a gestação passa a ser classificada como gestação de alto risco (Brasil, 2022).

A gestação de alto risco representa um importante desafio à saúde materno-infantil, estando associada a maiores taxas de mortalidade neonatal e a possíveis associações entre o estado nutricional materno e as anormalidades no crescimento fetal (Al-Hindi *et al.*, 2020; Nomura, 2012). Situações como hipertensão arterial, diabetes mellitus gestacional, obesidade, infecções e condições socioeconômicas desfavoráveis configuram fatores que comprometem a fisiologia gestacional e o adequado crescimento fetal, podendo resultar em desfechos clínicos neonatais adversos, como prematuridade, macrossomia fetal, restrição do crescimento intrauterino (RCIU) e baixo peso ao nascer (BPN) (Rodrigues *et al.*, 2017; Leal *et al.*, 2017).

Além disso, o desequilíbrio nutricional materno pode afetar o metabolismo fetal, favorecendo alterações hormonais, inflamatórias e epigenéticas que contribuem para a programação de doenças crônicas na vida adulta, como obesidade, hipertensão e diabetes (Heerwagen *et al.*, 2010; Tain e Hsu, 2024). O estado nutricional ao nascimento é um importante marcador prognóstico da saúde do neonato, influenciando diretamente o risco de complicações metabólicas, necessidade de cuidados intensivos e o tempo de internação hospitalar (Kurek *et al.*, 2016).

Dados epidemiológicos indicam que entre 10% a 15% das gestações no mundo sejam consideradas de alto risco, devido a condições clínicas, obstétricas, sociodemográficas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus gestacional, doenças infecciosas e gestação múltipla (Silva, 2025). No Brasil, destaca-se a relevância das síndromes hipertensivas gestacionais, responsáveis por cerca de 25% dos óbitos maternos, sendo a pré-eclâmpsia a principal causa,

associada a aproximadamente 30% dessas mortes (Giuriato et al., 2023). A hipertensão arterial isoladamente responde por cerca de 10% das mortes maternas no Brasil, refletindo a importância de políticas públicas voltadas à identificação precoce e manejo clínico eficaz dessas condições no pré-natal (Mttedi, 2025).

A gestação de alto risco implica uma série de desafios para os serviços de saúde, exigindo uma organização adequada e recursos especializados para garantir o melhor cuidado possível à gestante e ao feto. O aumento no número de gestações de alto risco tem se configurado como um problema de saúde pública., especialmente em países com menos infraestrutura e recursos. Os serviços de saúde enfrentam desafios relacionados à falta de profissionais capacitados. Pesquisas realizadas no Brasil apontam que muitos profissionais de saúde não fornecem orientações adequadas às gestantes sobre o processo gestacional, incluindo informações sobre a relevância e as práticas do aleitamento materno, preparação para o parto e cuidados iniciais com o bebê (Tomasi *et al.*, 2017). A desigualdade no acesso e a ausência de políticas regionais efetivas ainda são barreiras enfrentadas pelo sistema, especialmente nas regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica (Esposti et al., 2020).

Diante da crescente prevalência da gestação de alto risco, é imperativo compreender as implicações dessas condições tanto para a saúde materna quanto para a saúde neonatal. O monitoramento nutricional e a avaliação adequada do estado de saúde das gestantes e recém-nascidos são fundamentais para a prevenção de complicações futuras. Este estudo propõe investigar a relação entre essas condições e suas repercussões clínicas e nutricionais, enfatizando a necessidade de estratégias eficazes de intervenção e educação em saúde, a fim de reduzir os indicadores de morbimortalidade neonatal.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Gestação

A gestação é um período marcado por intensas mudanças na vida feminina, é um processo biológico e fisiológico que envolve o desenvolvimento de um novo ser humano no interior do útero materno, desde a concepção até o nascimento. Este período abrange uma série de transformações físicas, hormonais e emocionais na mulher, com o objetivo de sustentar o crescimento e desenvolvimento do feto (Gangakhedkar *et al.*, 2021).

De acordo com o livro Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas (2013), a gestação é dividida em três trimestres, sendo que cada fase traz consigo alterações específicas no corpo materno e no desenvolvimento fetal. No primeiro trimestre, por exemplo, ocorre a formação dos principais órgãos do bebê, enquanto no segundo e terceiro trimestres o feto cresce significativamente, preparando-se para o nascimento.

A gestação vai além de mudanças físicas, refletindo também em aspectos emocionais e sociais. A gravidez influencia diretamente o ciclo de vida da mulher, sendo um marco nas suas experiências de saúde, identidade e dinâmica familiar (Da silva, 2013). A literatura científica aponta que gestantes em boas condições de saúde física e mental são mais propensas a ter uma gestação saudável, a qualidade de vida relacionada à saúde física e mental da mãe também influencia os desfechos da gestação, com mulheres que apresentam melhor qualidade de vida relatando menores incidências de complicações obstétricas (Bai, 2019). Contudo, a ausência de cuidados adequados pode aumentar os riscos tanto para a mãe quanto para o bebê, como é o caso de gestantes que não realizam o acompanhamento pré-natal de forma regular.

O acompanhamento pré-natal desempenha um papel essencial na identificação precoce de doenças que podem afetar tanto a mãe quanto o feto, contribuindo para um desenvolvimento saudável do bebê e minimizando os riscos de uma gestação de alto risco. Esse acompanhamento permite detectar enfermidades assintomáticas e possíveis malformações fetais. Durante o pré-natal, a gestante recebe orientações importantes sobre os cuidados necessários ao longo da gravidez e tem a oportunidade de esclarecer suas dúvidas (Guedes *et al.*, 2022).

Embora nem todas as complicações do parto possam ser previstas, o cuidado pré-natal possibilita a promoção da saúde e a detecção de fatores de risco, o que pode melhorar significativamente o desfecho materno (Guedes *et al.*, 2022). O acompanhamento pré-natal,

com consultas regulares, é essencial para assegurar o desenvolvimento da gestação garantindo o bem-estar da mãe e do bebê, permitindo o parto de recém-nascido saudável, identificando possíveis complicações e promovendo intervenções preventivas (Medeiros *et al.*, 2019).

A assistência multiprofissional durante a gestação é fundamental para assegurar a saúde materno-infantil e prevenir complicações associadas ao período gravídico-puerperal. Estudos recentes destacam que a integração de diferentes profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais, contribui significativamente para a qualidade da atenção pré-natal (Veiga *et al.*, 2023). Essa abordagem colaborativa permite uma visão holística das necessidades da gestante, promovendo cuidados que abrangem aspectos físicos, emocionais, sociais e nutricionais.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) desempenha um papel crucial nesse contexto, oferecendo um modelo de atenção integral que facilita a comunicação e o planejamento conjunto entre os membros da equipe de saúde. Esse modelo tem se mostrado eficaz na identificação precoce de riscos e na implementação de intervenções adequadas, resultando em melhores desfechos para a gestante e o recém-nascido (Macinko & Mendonça, 2018).

O cuidado nutricional durante a gestação é fundamental para o desenvolvimento saudável do feto e para a manutenção do bem-estar da gestante. O acompanhamento nutricional contínuo, aliado a orientações e recomendações alimentares adequadas que priorizem uma alimentação equilibrada, levando em consideração as deficiências alimentares durante o período gestacional e pós-gestacional contribui para hábitos saudáveis que podem perdurar após o período gestacional, beneficiando a saúde da mãe e do bebê a longo prazo (Fardin *et al.*, 2023).

Gestação de alto risco e desfechos clínicos

Gestação de alto risco é definida como aquela em que a vida ou a saúde da mãe, do feto ou do recém-nascido apresentam maior probabilidade de complicações em comparação à gestação de baixo risco. Essa condição pode decorrer de fatores pré-existentes, como hipertensão e diabetes, ou por complicações que surgem durante o período gestacional, como eclâmpsia ou infecção (Brasil, 2022).

A definição de gestação de alto risco, segundo o Ministério da Saúde (2022), é amplamente abrangente, envolvendo aspectos como a idade materna avançada, a presença de doenças crônicas e múltiplos partos anteriores. Além disso, fatores como obesidade, gestação

múltipla e histórico de complicações em gestações anteriores também são considerados determinantes de risco.

Dados epidemiológicos indicam que entre 10% a 15% das gestações no mundo sejam consideradas de alto risco, devido a condições clínicas, obstétricas, sociodemográficas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus gestacional, doenças infecciosas e gestação múltipla (Silva, 2025). No Brasil, destaca-se a relevância das síndromes hipertensivas gestacionais, responsáveis por cerca de 25% dos óbitos maternos, sendo a pré-eclâmpsia a principal causa, associada a aproximadamente 30% dessas mortes (Giuriato *et al.*, 2023). A hipertensão arterial isoladamente responde por cerca de 10% das mortes maternas no Brasil, refletindo a importância de políticas públicas voltadas à identificação precoce e manejo clínico eficaz dessas condições no pré-natal (Mttedi, 2025).

No cenário internacional, observa-se uma disparidade significativa nos indicadores de saúde materna entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Enquanto países desenvolvidos apresentam taxas de mortalidade materna significativamente menores, devido à maior cobertura de assistência pré-natal e melhores condições hospitalares, países em desenvolvimento continuam registrando altas taxas de complicações e óbitos associados a causas evitáveis (Fapesp, 2023). Essa disparidade evidencia a importância do fortalecimento dos sistemas de saúde e da ampliação do acesso a cuidados obstétricos especializados.

As síndromes hipertensivas da gestação, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia, são destacadas como importantes causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal. Segundo Assis, Viana e Rassi (2008), fatores como obesidade, idade materna avançada (acima de 30 anos), raça não-branca e histórico prévio dessas condições aumentam significativamente o risco para essas complicações. Ainda, doenças pré-existentes como diabetes mellitus, distúrbios endócrinos e infecções urinárias recorrentes também elevam o risco gestacional (Rolim *et al.*, 2022). Jin *et al.*, (2024), em uma meta-análise, recente demonstraram que a presença de hipertensão antes ou no início da gestação está significativamente relacionada ao aumento das chances de desenvolvimento de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, parto prematuro e óbito fetal.

O diabetes gestacional, uma das condições mais frequentemente diagnosticadas durante a gestação, está associada a diversas complicações, muitas delas ligadas ao aumento da morbimortalidade perinatal. Entre os problemas mais comuns destacam-se a macrosomia fetal, o polidrâmnio, o parto prematuro, a ruptura precoce das membranas, a hipoglicemia

neonatal, a síndrome do desconforto respiratório e, em casos mais graves, o óbito neonatal. No caso do diabetes pré-gestacional, além dessas complicações, há também um risco aumentado de abortos espontâneos e malformações congênitas (McCance, Maresh; Sacks, 2018). A presença de hipertensão e diabetes durante a gestação está associada ao aumento do risco de parto prematuro, além de contribuir para maiores índices de morbimortalidade perinatal e para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia (Rodrigues, 2019).

Além disso, a vulnerabilidade social, idade materna em extremos (abaixo de 15 ou acima de 35 anos), baixa escolaridade e raça negra são aspectos sociodemográficos fortemente associados à gestação de alto risco (Rolim et al., 2022). O uso de substâncias psicoativas, como álcool, tabaco e drogas ilícitas, também contribui para complicações gestacionais, sendo comportamentos reconhecidos como agravantes dessa classificação (Souza & Silva, 2023).

As gestações de alto risco estão associadas a complicações significativas para o recém-nascido. Estudo indica que essas condições aumentam a probabilidade de parto prematuro, baixo peso ao nascer e necessidade de internação em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) (Hebelei *et al.*, 2024). Costa e colaboradores (2021) observaram que o sobrepeso e a obesidade em gestantes estão associados ao aumento dos níveis glicêmicos e da pressão arterial, condições que elevam significativamente o risco de complicações durante a gestação. Entre os principais desfechos maternos e fetais identificados, destacam-se a Síndrome Hipertensiva Específica da Gravidez (SHEG) e a prematuridade, indicando que o excesso de peso na gestação representa um fator de risco importante para o comprometimento da saúde tanto da mãe quanto do recém-nascido.

Fatores socioeconômicos e o acesso inadequado ao pré-natal podem agravar os riscos, resultando em maior incidência de prematuridade e baixo peso ao nascer. A implementação de cuidados pré-natais em grupo tem mostrado reduzir significativamente as taxas de parto prematuro e internações em UTIN, evidenciando a importância de abordagens integradas no acompanhamento de gestações de alto risco (Nussey *et al.*, 2020).

Além disso, é essencial que a mulher adote práticas alimentares saudáveis desde o período pré-gestacional, priorizando o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, com o mínimo de alimentos ultraprocessados, pois, hábitos alimentares inadequados antes e durante a gestação não apenas comprometem o desenvolvimento fetal,

mas também podem afetar a saúde do recém-nascido após o nascimento (Fernandes *et al.*, 2019).

A gestação de alto risco implica uma série de desafios para os serviços de saúde, exigindo uma organização adequada e recursos especializados para garantir o melhor cuidado possível à gestante e ao feto. O aumento no número de gestações de alto risco tem pressionado os sistemas de saúde, especialmente em países com menos infraestrutura e recursos. Os serviços de saúde enfrentam desafios relacionados à falta de profissionais capacitados. Pesquisas realizadas no Brasil apontam que muitos profissionais de saúde não fornecem orientações adequadas às gestantes sobre o processo gestacional, incluindo informações sobre a relevância e as práticas do aleitamento materno, preparação para o parto e cuidados iniciais com o bebê (Tomasi *et al.*, 2017). A desigualdade no acesso e a ausência de políticas regionais efetivas ainda são barreiras enfrentadas pelo sistema, especialmente nas regiões com maior vulnerabilidade socioeconômica (Esposti *et al.*, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde (2022), a organização da atenção às gestantes de alto risco deve seguir protocolos clínicos baseados em evidências, visando à prevenção de desfechos negativos como prematuridade, baixo peso ao nascer e mortalidade materno-infantil. Além disso, a integração entre os diferentes níveis de atenção – da Atenção Primária à rede hospitalar – é essencial para garantir a continuidade do cuidado, o acesso a serviços de referência e a resolutividade dos casos. A Organização Mundial da Saúde (2023) diz que a implementação de políticas públicas que melhorem o acesso à saúde e capacitem os profissionais pode reduzir significativamente as complicações associadas a gestações de alto risco, resultando em melhores desfechos para mãe e bebê.

Desfecho nutricional da gestação de alto risco

O estado nutricional materno durante a gestação é um fator determinante para o crescimento e desenvolvimento fetal, especialmente em gestações de alto risco. Estudo indica que tanto o baixo peso quanto o excesso de peso materno estão associados a desfechos adversos nos recém-nascidos. (Oliveira *et al.*, 2018).

A qualidade da dieta materna exerce um papel fundamental durante a gestação, sendo que distúrbios nutricionais nesse período têm sido associados a diversos impactos adversos, tanto para a saúde da gestante quanto para o desenvolvimento fetal e infantil. Pesquisa indica que uma condição nutricional inadequada da mãe pode afetar negativamente o desenvolvimento neurológico do bebê (Neves *et al.*, 2020). Além disso, o consumo elevado de

alimentos ultraprocessados durante a gestação foi associado à maior ganho de peso gestacional e aumento da gordura corporal neonatal, elevando o risco de macrosomia fetal e nascimentos de recém nascidos (RNs) grandes para idade gestacional (GIG) (Graciliano *et al.*, 2021).

Ao longo da gestação, padrões alimentares inadequados, especialmente com alta ingestão de alimentos ultraprocessados ricos em açúcares, podem comprometer o desenvolvimento da placenta e do feto. Tais hábitos alimentares aumentam a probabilidade de surgimento de diabetes gestacional, carências nutricionais e ganho de peso acima do recomendado (Renault *et al.*, 2015). A adesão a padrões alimentares saudáveis também está relacionada ao número de consultas pré-natais e à orientação nutricional recebida. Gestantes que participaram de um número adequado de consultas e receberam orientações sobre alimentação apresentaram maior adesão a padrões alimentares saudáveis, o que pode influenciar positivamente os desfechos nutricionais dos recém-nascidos (Cruz *et al.*, 2023).

Um estudo de coorte realizado com 1.165 gestantes brasileiras evidenciou que a obesidade materna, associada ao elevado consumo de proteínas durante a gestação, está relacionada a um aumento na ocorrência de desfechos adversos. Entre os principais desfechos observados, destacam-se o parto prematuro, a incidência de diabetes gestacional, o nascimento de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) e a pré-eclâmpsia, indicando a necessidade de maior atenção ao estado nutricional e aos hábitos alimentares de gestantes em acompanhamento pré-natal (Miele *et al.*, 2021).

Uma revisão sistemática analisou a relação entre a diversidade alimentar materna durante a gravidez e o risco de baixo peso ao nascer. Os achados indicam que uma alimentação materna pouco diversificada ao longo da gestação pode estar relacionada a uma maior probabilidade de nascimento com baixo peso, especialmente em países em desenvolvimento. A variedade na dieta da gestante pode ser um indicador importante do seu estado nutricional e da possibilidade de ocorrência de baixo peso ao nascer no recém-nascido (Kheirouri & Mohammad, 2021).

A ingestão de dietas repetitivas e pouco variadas pode resultar em carências de micronutrientes, comprometendo o desenvolvimento do feto e elevando o risco de nascimento com baixo peso ao nascer. Já a adoção de uma alimentação diversificada ao longo da gestação contribui para a prevenção dessas deficiências nutricionais, especialmente a anemia materna, favorecendo assim um melhor crescimento fetal (Kheirouri & Mohammad, 2021).

Do mesmo modo, a insegurança alimentar durante a gravidez está associada a um aumento significativo no risco de recém-nascidos com baixo peso, devido à dificuldade de acesso a alimentos e nutrientes essenciais, especialmente durante os estágios mais críticos da gestação, o que compromete o fornecimento adequado de nutrientes ao feto e afeta seu desenvolvimento (De Freitas *et al.*, 2024).

3 HIPÓTESE

Recém-nascidos de gestantes de alto risco apresentam desfecho clínico e estado nutricional desfavoráveis.

4 OBJETIVOS

3.1 Geral

Avaliar a relação da gestação de alto risco com os desfechos clínicos e nutricionais dos RNs.

3.2 Específico

- Caracterizar as condições socioeconômicas, estilo de vida e estado nutricional materno;
- Determinar o estado nutricional dos recém-nascidos;
- Associar a presença de diabetes e hipertensão materna com a via de parto, tipo de cuidado e diagnóstico clínico do recém-nascido.

5 JUSTIFICATIVA

A saúde materno-infantil constitui um dos principais indicadores do desenvolvimento de uma sociedade, sendo diretamente influenciada pelas condições nutricionais e clínicas tanto da gestante quanto do recém-nascido. Gestantes classificadas como de alto risco apresentam maiores chances de complicações perinatais, sendo o estado nutricional materno um fator determinante para os desfechos clínicos e nutricionais do recém-nascido. Avaliar esses desfechos permite identificar possíveis impactos negativos sobre o crescimento e o desenvolvimento neonatal, além de subsidiar estratégias de intervenção mais eficazes no pré-natal e no cuidado neonatal.

Este estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre as repercussões clínicas e nutricionais em recém-nascidos de gestantes de alto risco, uma vez que a compreensão detalhada desses impactos é essencial para a qualificação dos cuidados pré-natais e neonatais. Os dados obtidos podem subsidiar políticas públicas voltadas à atenção integral à saúde da mulher e da criança, além de contribuir para o desenvolvimento de novas pesquisas na área da nutrição, atualização de protocolos e diretrizes clínicas, promoção da saúde pública e incentivo a estilos de vida mais saudáveis, fortalecendo a atuação interdisciplinar na saúde materno-infantil.

6 METODOLOGIA

6.1 Desenho da Pesquisa (tipo de estudo):

Trata-se de um estudo transversal com pacientes do Setor da Clínica Obstétrica do Hospital Barão de Lucena (HBL).

a. Local da pesquisa:

Os dados foram coletados no Hospital Barão de Lucena, situado na Avenida Caxangá, 3860, em Recife, Pernambuco, CEP 50731-900. Trata-se de um hospital geral de alta complexidade especializado em cuidados materno-infantis. O setor obstétrico direcionado à gestação de alto risco onde foram coletados os dados conta com 26 leitos.

b. Amostra de Participantes:

O cálculo amostral foi realizado no OpenEpi versão 3.01 (openepi.com), onde considerou-se uma população de 70 pacientes atendidos mensalmente no setor obstétrico direcionado à gestação de alto risco, intervalo de confiança de 95% e erro máximo aceitável de cinco pontos percentuais. Assim, o tamanho amostral estimado foi de 74 pacientes, o que adicionado de 15% para compensar eventuais perdas, resultaria em 85 gestantes e 85 RNs, totalizando em 170 participantes no geral.

c. Critérios de Inclusão e Exclusão:

Critérios de inclusão: a) Gestantes de alto risco com mais de 20 anos, internadas no Setor de Clínica Obstétrica do HBL; b) Ter realizado acompanhamento pré-natal com no mínimo de 1 (uma) consulta por trimestre, independentemente da instituição; c) Ser classificada como gestação de alto risco devido a qualquer morbidade identificada no momento do internamento.

Critérios de exclusão: a) Gestantes adolescentes; b) Gestantes com déficits cognitivos ou intelectuais que impeçam a compreensão dos questionários e que estejam sem acompanhantes que possam auxiliar nas respostas; c) Gestantes de gravidez gemelar; d) Gestantes acima de 40 semanas.

d. Recrutamento dos Participantes:

Foi realizado o recrutamento de gestantes adultas de alto risco internadas no Setor da Clínica Obstétrica do HBL durante o período de 18 de março a 18 de agosto de 2024.

Sucedeu-se a devida explicitação do estudo de forma clara e objetiva e essas foram convocadas a participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

e. Procedimento de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada durante o internamento das gestantes, se deu através de questionário sociodemográfico (Apêndice – A) que contou com perguntas referentes a informações como idade, procedência, profissão, renda familiar, escolaridade, estado civil, paridade, dados do pré-natal e a antropometria da gestante. Informações complementares foram coletadas através de cartão da gestante, dados transcritos físico e eletrônico.

A avaliação antropométrica da gestante foi realizada segundo as orientações do Ministério da Saúde (2021) com base no índice de massa corporal (IMC), obtido através do cálculo do peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros, estimativa de ganho ponderal e circunferência do braço (CB). Quando o peso pré-gestacional não era conhecido, foi adotado o peso aferido durante o primeiro trimestre da gestação ou na primeira consulta de pré-natal.

As gestantes foram pesadas descalças e com indumentária leve mínima, em balança digital (G-TECH para uso pessoal modelo Glass 10), com capacidade de 150 kg e escala de 100 gramas. Para verificação da altura foi utilizado um estadiômetro digital portátil ultrassônico (Modelo AVA-040). As mulheres foram dispostas em posição ereta, descalças, com membros superiores pendentes ao longo do corpo com calcanhares, dorso e cabeça tocando superfície reta, conforme recomendação internacional (WHO, 2000).

A classificação foi realizada com base na idade gestacional, de acordo com a curva para a população brasileira proposta por Kac e colaboradores (2021), estabelecida pelo Ministério da Saúde (2021). Dessa forma, para o presente estudo as participantes foram classificadas em: a) Baixo peso b) Eutrofia c) Excesso de peso (sobrepeso e obesidade), sendo considerados os seguintes intervalos de ganho de peso: 9,7 - 12,2 kg para baixo peso; 8 – 12 kg quando peso adequado; 7 - 9 kg se sobrepeso e 5,0 - 7,2 kg em caso de obesidade, conforme pode ser visto no anexo A. Após análise de ganho de peso para cada condição específica foi identificado se esse foi insuficiente, adequado ou excessivo.

A circunferência braquial se deu através da técnica descrita por Frisancho, 2008, onde o braço a ser avaliado se manteve flexionado e formando um ângulo de 90°. Nesse momento, foi marcado o ponto médio entre o acrômio e olécrano. Em seguida, foi solicitado que a

participante estendesse o braço ao lado do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa. Assim, foi aferida a circunferência, no ponto médio que foi marcado anteriormente, com uma fita métrica flexível e inelástica.

A classificação do estado nutricional de acordo com a CB se deu através da semana gestacional, conforme interpretação de Miele MJ e colaboradores (2021) que leva em consideração os pontos de corte como indicativo de baixo peso, adequado e sobrepeso e obesidade (Anexo B). Após a análise dos dados e considerando que há um intervalo de semana gestacional que não foram estabelecidos valores de referência, a classificação do estado nutricional se deu em: a) Adequado b) Excesso de peso c) Não se aplica.

Para avaliação do recém-nascido foi realizada a classificação quanto a adequação do peso para a idade gestacional segundo as curvas da Intergrowth (2015) conforme Anexo C em casos de prematuridade ou através da Organização Mundial de Saúde (2006) quando nascidos termo (Anexo D) classificando-os em: a) Pequeno para a idade gestacional (PIG); b) Adequado para a idade gestacional (AIG); c) Grande para a idade gestacional (GIG) de acordo com o escore-z correspondente.

Em relação ao escore de Apgar, os recém-nascidos que apresentaram escores iguais ou superiores a 7 no quinto minuto de vida foram considerados com bom prognóstico neonatal, indicando condições clínicas satisfatórias de adaptação à vida extrauterina. Por outro lado, escores inferiores a 7 foram interpretados como indicativos de condições neonatais inadequadas, podendo refletir sofrimento fetal, necessidade de intervenções médicas imediatas e maior risco de complicações no período neonatal (Schardosim *et al*, 2018). Quanto ao diagnóstico do RN, foi classificado em sem patologias, com desconforto respiratório, Incompatibilidade mãe-feto e outros diagnósticos.

f. Aspectos éticos

A realização da presente pesquisa obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE), sob o CAAE: 7698124.4.0000.9430 (Anexo E).

g. Análise e interpretação dos dados

A construção do banco de dados foi realizada no Excel e todas as análises foram efetuadas com uso do software STATA versão 14. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas, acompanhadas de seus respectivos

intervalos de confiança a 95%. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste Shapiro Wilk. Empregou-se o teste exato de Fisher para associação das variáveis categóricas. Adotou-se o $p \leq 0,05$ como indicativo de significância estatística.

7 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos das gestantes de alto risco. A média de idade das participantes foi de 29 anos (DP±5,97). Observa-se que das 87 gestantes analisadas para o estudo a maioria era proveniente do interior do estado (57,47%), com escolaridade maior ou igual a 8 anos (82,76%). Acerca da renda familiar, a maior parte das gestantes possuía renda familiar de até 2 salários mínimos (73,57%), sendo 63,22% beneficiárias de auxílio governamental. Quanto à ocupação, a maioria das mulheres era do lar (62,07%) e tinham companheiro (80,46%). Em relação ao planejamento gestacional e ao suporte familiar, constatou-se que 65,52% não foram planejadas e 91,95% afirmaram contar com suporte familiar durante a gestação.

Tabela 1. Dados sociodemográficos de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno- infantil do estado de Pernambuco, 2024.

Variáveis	Frequência (%)	IC95%*
Procedência		
Região metropolitana	37 (42,53)	(32,42-53,31)
Interior do Estado	50 (57,47)	(46,69-67,58)
Escolaridade		
< 8 anos	15 (17,24)	(10,56-26,87)
≥ 8 anos	72 (82,76)	(73,13-89,44)
Renda Familiar		
<1SM	24 (27,59)	(19,08-38,10)
> 1SM - 2SM	40 (45,98)	(35,63-56,68)
>2SM	23 (26,44)	(18,10-36,88)
Benefício Social		
Sim	55 (63,22)	(52,42-72,83)
Não	32 (36,78)	(27,17-47,57)
Ocupação		
Do Lar	54 (62,07)	(51,27-71,80)
Atividade remunerada	33 (37,93)	(28,20-48,73)
Situação Conjugal		
Com companheiro	70 (80,46)	(70,57-87,61)
Sem companheiro	17 (19,54)	(12,39-29,43)
Gravidez Planejada		
Sim	30 (34,48)	(25,11-45,24)
Não	57 (65,52)	(54,76-74,89)
Suporte Familiar		
Sim	80 (91,95)	(83,86-96,17)
Não	7 (8,05)	(03,83-16,14)

*IC95%: intervalo de 95% de confiança

Fonte: Da autora, 2025.

A Tabela 2 apresenta o histórico gestacional das gestantes de alto risco avaliadas. Observa-se que 50,57% das participantes apresentaram paridade superior a dois filhos, sem registro de aborto (77,01%), número de consultas pré-natal maior que 4 até 10 (49,43%). Quanto ao tipo de parto, a maioria das gestantes foi submetida à cesariana (58,62%). Quanto ao estilo de vida, cerca de 94,25% e 93,1% não fizeram uso de álcool e tabaco, da mesma

forma, assim como drogas ilícitas (98,85%). No que se refere aos motivos de internação, destaca-se a predominância de doenças hipertensivas específicas da gestação, com 67,82%, seguido de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) (19,54%). A classificação do estado nutricional no IMC pré-gestacional revelou que 70,11% estavam com excesso de peso e o IMC atual com excesso de peso (70,11 %). O ganho de peso gestacional foi considerado excessivo em 49,43% das gestantes, enquanto 25,29% apresentaram ganho insuficiente. Segundo a classificação da circunferência braquial, 44,83% das gestantes apresentaram excesso de peso.

Tabela 2. Histórico clínico-nutricional de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno infantil do estado de Pernambuco, 2024.

Variáveis	Frequência (%)	IC95%*
Paridade		
≤2	43(49,43)	(38,53-60,36)
>2	44(50,57)	(39,64-61,47)
Abortos		
Sim	20(22,99)	(14,64-61,47)
Não	67(77,01)	(66,75-85,36)
Número de Consultas Pré-natal		
≤4	1(1,15)	(00,15-07,99)
>4>10	43(49,43)	(38,89-60,00)
≥10	43(49,43)	(38,86-60,00)
Tipo de parto		
Vaginal	36(41,38)	(31,35-52,17)
Cesário	51(58,62)	(47,83-68,64)
Uso de Álcool		
Sim	5(5,75)	(02,37-13,28)
Não	82(94,25)	(86,72-97-63)
Uso de Tabaco		
Sim	6(6,90)	(03,08-14,72)
Não	81(93,10)	(85,28-96,92)
Uso de Drogas Ilícitas		
Sim	R 1(1,15)	(00,15-07,99)
Não	86(98,85)	(92,01-99,84)
Motivo de internação		
DHEG	59(67,82)	(57,11-76,93)
DM ² prévia	3(3,45)	(01,09-10,36)
DMG3	17(19,54)	(12,39-29,43)
Outros	8(9,20)	(04,60-17,53)
Classificação IMC4 Pré-Gestacional		
Baixo peso	3(3,45)	(01,09-10,36)
Eutrofia	23(26,44)	(18,10-36,88)
Excesso de peso	61(70,11)	(59,49-78,94)
Classificação de IMC4 Atual		
Baixo peso	5(5,75)	(02,37-13,28)
Eutrofia	23(26,44)	(18,10-36,88)
Excesso de peso	61(70,11)	(59,49-78,94)
Classificação de Ganho de Peso Gestacional		
Insuficiente	22(25,29)	(17,13-35,66)
Adequado	22(25,29)	(17,13-35,66)
Excessivo	43(49,43)	(38,86-60,00)

Classificação CB5

Adequado	6(6,90)	(03,08-14,72)
Excesso de peso	39(44,83)	(34,55-55,56)
Não se aplica	42(48,28)	(37,80-58,90)

*IC95%: intervalo de 95% de confiança; DHEG: doenças hipertensivas específicas da gestação; 2DM: diabetes mellitus; 3DMG: diabetes mellitus gestacional; IMC: índice de massa corporal; CB: circunferência braquial.

Fonte: Da autora, 2025.

Em relação aos recém-nascidos avaliados, dados apresentados na tabela 3, observou-se que a maior parte apresentou diagnóstico de desconforto respiratório (40,23%). Quanto ao escore de Apgar no 5º minuto de vida, a ampla maioria (95,40%) obteve valores ≥ 7 , indicando boa vitalidade neonatal. Em relação à classificação do peso ao nascer, os recém-nascidos foram classificados como adequados para a idade gestacional, totalizando 82,76%.

Tabela 3- Distribuição dos recém-nascidos de gestantes de alto risco de um hospital público de referência materno infantil do estado de Pernambuco segundo diagnóstico principal, escore de Apgar e classificação do peso ao nascer, 2024.

Variáveis	Frequência (%)	IC95%*
Diagnóstico do RN		
Sem patologia	26(29,89)	(21,06-40,50)
DR	35(40,23)	(30,30-51,03)
PIMF	12(13,79)	(07,91-22,95)
Outros	14(16,09)	(09,66-25,57)
Apgar		
<7	4(4,60)	(01,70-11,82)
≥ 7	83(95,40)	(88,17-98,29)
Classificação do peso ao nascer		
PIG	9(10,34)	(05,39-18,91)
AIG	72(82,76)	(73,12-89,43)
GIG	6(6,90)	(03,08-14,72)

*IC95%: intervalo de 95% de confiança; DR (Desconforto respiratório); PIMF (Incompatibilidade materno-fetal); PIG (Pequeno para a Idade Gestacional); AIG (Adequado para a Idade Gestacional); GIG (Grande para a Idade Gestacional). Fonte: Da autora, 2025.

As análises das associações entre a presença de diabetes e hipertensão materna e variáveis como via de parto, tipo de cuidado e diagnóstico do recém-nascido apresentam-se na tabela 4. Quanto ao tipo de cuidado neonatal, a maioria dos recém-nascidos de mães hipertensas foi alocada no cuidado mínimo ($n = 51$), com apenas 1 caso em unidade intermediária/intensiva. Já entre os RN de mães com diabetes, 7 foram alocados em unidade intermediária/ intensiva, demonstrando associação estatisticamente significativa com o tipo de cuidado ($p=0,04$).

Tabela 4. Associações entre a presença de diabetes e hipertensão materna com a via de parto, tipo de cuidado, e diagnóstico clínico do recém-nascido em um hospital público de referência materno-infantil do estado de Pernambuco, 2024.

Variáveis	Hipertensão materna (n=59)	Diabetes materna (N=20)	
Via de parto			
Vaginal	23	9	P=0,41
Cesário	36	11	
Tipo de cuidado			
Mínimo (Alojamento conjunto)	51	13	P=0,04
Intermediário/intensivo (UCI/UTI neonatal)	1	7	
Diagnóstico Clínico RN			
Sem patologia	21	5	P=0,32
Desconforto respiratório	24	10	
Incompatibilidade Mãe-feto	9	1	
Outros	5	4	

Fonte: Da autora, 2025.

8 DISCUSSÃO

A análise dos dados sociodemográficos das gestantes de alto risco incluídas neste estudo revela importantes características que contextualizam o perfil dessa população e oferecem subsídios relevantes para a compreensão dos determinantes sociais associados à gestação de alto risco. Observou-se que a média de idade das gestantes foi de 29 anos ($DP \pm 5,97$), um valor que se alinha com achados de pesquisas anteriores. Guedes *et al.* (2022) ao realizar um estudo transversal retrospectivo com prontuários de gestantes classificadas em alto risco, dos 405 prontuários, a média de idade das gestantes foi 29 anos, dado semelhante ao encontrado neste estudo. Outro estudo observou que 66,9% de 314 gestantes de risco tinham de 20 a 34 anos (Soares *et al.*, 2021).

Paiva e colaboradores (2018), em estudo transversal com 536 gestantes de alto risco atendidas na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, entre janeiro e junho de 2016, identificaram que 79,8% das gestantes se encontravam nas faixas etárias de 15 a 34 anos, reforçando a predominância de mulheres adultas jovens entre aquelas com risco gestacional elevado. Embora essa faixa etária esteja associada a maior maturidade biológica e social, persistem vulnerabilidades que elevam o risco obstétrico, como doenças crônicas não transmissíveis, baixa escolaridade e falta de planejamento familiar (Azevedo *et al.*, 2015; Lelis *et al.*, 2024; Nilson *et al.*, 2023).

Averiguou-se que a maioria das gestantes era oriunda do interior do estado (57,47%), o que evidencia um padrão também identificado em outras pesquisas. De Oliveira *et al.* (2018), em um estudo realizado com 217 gestantes de alto risco na maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, identificaram que 50% das participantes eram oriundas do interior, o que demonstra a recorrência desse perfil populacional no contexto da gestação de alto risco.

De modo semelhante, Leite e colaboradores (2023) observaram que gestantes residentes em municípios do interior de Pernambuco frequentemente necessitavam se deslocar até a capital, Recife, para acessar cuidados obstétricos especializados. Esse movimento foi caracterizado pelas autoras como “peregrinação obstétrica”, sendo verificado mesmo em casos de gestações classificadas como de risco habitual. Os achados reforçam a ideia de que residir no interior configura um fator indireto de risco, pois está frequentemente associada a limitações no acesso aos serviços de saúde, especialmente à atenção especializada, o que pode comprometer os desfechos maternos e perinatais.

No que tange à escolaridade, a maior parte das gestantes apresentou oito anos ou mais de estudo (82,76%), o que é considerado um fator positivo, pois níveis mais elevados de escolaridade estão frequentemente associados a maior adesão ao pré-natal e melhor compreensão das orientações de saúde (Lins *et al.*, 2022). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Costa *et al.* (2016), realizado em Francisco Beltrão (PR), no qual 47,5% das gestantes de alto risco apresentavam o ensino médio completo, o que corresponde a, pelo menos, 8 anos de escolaridade.

Da mesma forma, Soares *et al.* (2021) identificaram que 47,1% das participantes possuíam entre 5 e 9 anos de estudo, refletindo um perfil de escolaridade que, embora ainda abaixo do ideal, mostra avanços em comparação com décadas anteriores, quando o analfabetismo era mais presente entre mulheres em idade fértil. Contudo, estudos demonstram que, apesar do aumento da escolaridade no Brasil, a associação persistente de baixa escolaridade com uso inadequado do pré-natal ainda é uma realidade, especialmente entre grupos mais vulneráveis socialmente (Garcia *et al.*, 2019).

Outro aspecto relevante observado neste estudo diz respeito à situação conjugal das gestantes, com a maioria (80,46%) relatando possuir companheiro. Esse dado encontra respaldo na literatura, como demonstrado por um estudo transversal, observacional e descritivo de Soares e colaboradores (2021) realizado com 314 gestantes de alto risco atendidas em um ambulatório especializado no município de Guarapuava, Paraná, onde 89,2% das participantes também referiram ter companheiro. Resultado semelhante foi encontrado por Vivian *et al.* (2020), em um estudo quantitativo descritivo com 77 gestantes, no qual 78,6% das participantes estavam casadas ou em união estável.

A alta prevalência de mulheres em união estável ou casadas entre gestantes de alto risco sugere a presença de algum grau de suporte social, o qual é reconhecido como fator potencialmente protetor durante o período gestacional (Bedaso *et al.*, 2021). Uma pesquisa indica que a qualidade do apoio afetivo e seguro constitui uma base sólida para que a gestante mantenha durante a gestação seu desenvolvimento emocional, sua socialização, a organização dos papéis e das relações com a comunidade, e a construção do sentimento de afeto por si própria, o que lhe permitirá elevar a autoestima e ter maior satisfação com a vida (Almeida, 2020).

Quanto à renda familiar, a maior parte das gestantes possuía renda de até dois salários mínimos (73,57%), sendo 63,22% beneficiárias de auxílio governamental. Pesquisas apontam

que gestantes beneficiárias de programas como o Bolsa Família apresentam maior chance de serem classificadas como de alto risco gestacional, possivelmente devido à situação de vulnerabilidade social na qual estão inseridas (Garcia *et al.*, 2019), a qual pode influenciar diretamente nos desfechos gestacionais. Em relação à ocupação, predominou o perfil de mulheres dedicadas exclusivamente ao trabalho doméstico (62,07%), o que pode estar associado a uma menor autonomia econômica e, conseqüentemente, maior dependência do parceiro.

Verificou-se que 65,52% das gestações não foram planejadas, prevalência ligeiramente inferior à observada por Nilson e colaboradores (2023), que identificaram 67,5% de gestações não planejadas em uma amostra nacional composta por 1.120 puérperas atendidas em oito hospitais universitários público brasileiros. Esses dados evidenciam uma realidade persistente no país: o elevado número de gestações não planejadas, mesmo entre populações que têm acesso ao sistema de saúde. O planejamento gestacional é associado a fatores como baixa escolaridade, menor renda, ausência de parceiro fixo, multiparidade e condições habitacionais desfavoráveis (Nilson *et al.*, 2023), nas quais são variáveis que refletem vulnerabilidades sociais. Ainda assim, é significativo que 91,95% das gestantes tenham referido contar com suporte familiar durante a gestação, o que pode configurar um fator protetivo frente às condições adversas identificadas.

A alta taxa de paridade, com 50,57% das gestantes que têm mais de dois filhos, pode indicar um maior risco de complicações gestacionais. Estudos indicam que tanto a nuliparidade (primeira gestação) quanto a multiparidade (múltiplas gestações anteriores) estão relacionadas a fatores de risco para baixo peso ao nascer. Uma pesquisa realizada em Minas Gerais revelou que recém-nascidos de mães primíparas apresentaram maior risco de BPN em comparação àquelas cujas mães já haviam tido filhos com peso adequado (Defilipo *et al.*, 2020).

Por outro lado, a multiparidade também está associada a riscos aumentados. Um estudo transversal realizado em maternidades públicas de Santa Maria, Rio Grande do Sul, identificou a multiparidade como um dos principais fatores de risco para BPN, juntamente a primíparas, baixo nível socioeconômico, infecções, pré-eclâmpsia. (Ferraz e Neves, 2011). Esses achados sugerem que tanto a primeira quanto as múltiplas gestações podem representar fatores de risco para desfechos neonatais adversos. É essencial que as gestantes, independentemente da paridade, recebam acompanhamento pré-natal adequado e orientações específicas para minimizar esses riscos e promover a saúde materno-infantil.

O número de consultas de pré-natal, com 49,43% das gestantes realizadas entre 4 a 10 consultas, é um fator crucial para a saúde materno-infantil. Um estudo de Cruz *et al.* (2023) com gestantes de alto risco observou que aquelas que compareceram a um número adequado de consultas (≥ 6) tiveram maior adesão a padrões alimentares saudáveis e menor adesão a padrões alimentares densos em energia. A recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) é que as gestantes realizem pelo menos 6 consultas durante a gestação, o que indica que muitas das gestantes estão dentro dos intervalos recomendados, mas ainda há espaço para melhorias.

A prevalência de partos cesáreos encontrada neste estudo (58,62%) revela-se expressivamente superior ao limite recomendado pela OMS, que desde 1985 estabelece uma taxa ideal entre 10% e 15%. A literatura aponta que, em termos populacionais, taxas superiores a 10% não estão associadas à redução da mortalidade materna e neonatal, o que sugere que o número elevado de cesáreas pode não representar um benefício clínico efetivo para os desfechos obstétricos (World Health Organization, 2015,). Dados semelhantes foram observados por Santos *et al.* (2024), em um hospital de alto risco em Pernambuco, onde 58,49% dos partos também ocorreram por via cirúrgica, reforçando um padrão preocupante em instituições voltadas ao atendimento de gestantes de alto risco.

Estudos apontam que a cesárea, quando realizada sem indicação clínica precisa, pode aumentar significativamente os riscos para a saúde materna e neonatal. Mascarello *et al.* (2017) evidenciaram que cesáreas não indicadas elevam as chances de complicações maternas como infecção pós-parto (OR = 2,83) e morte materna (OR = 3,10). Além disso, o tipo de parto pode influenciar diretamente o início da amamentação. De acordo com De Carvalho e colaboradores (2020), o aleitamento materno precoce apresenta melhores índices entre mulheres que realizaram parto vaginal, aspecto relevante para o estado nutricional e imunológico do recém-nascido.

Além disso, cesáreas não medicamente necessárias afetam negativamente a saúde dos recém-nascidos, levando a pontuação de Apgar mais baixas e uma maior prevalência de problemas respiratórios no período neonatal (Costa *et al.*, 2018). No que diz respeito aos níveis de micronutrientes, um estudo indica que recém-nascidos provenientes de parto vaginal apresentam concentrações mais elevadas de zinco e ferritina no sangue do cordão umbilical em comparação com aqueles nascidos por cesariana (Dumrongwongsiri *et al.*, 2021). Dessa forma, a escolha da via de parto tem implicações significativas para a saúde neonatal, influenciando tanto a função respiratória quanto os níveis de nutrientes essenciais. É

fundamental que as gestantes recebam informações adequadas sobre os riscos e benefícios das diferentes vias de parto, favorecendo decisões mais conscientes e alinhadas às evidências científicas e ao princípio da autonomia.

Em relação ao estilo de vida, 94,25% e 93,1% das gestantes não fazem uso de álcool e tabaco, respectivamente, e 98,85% não utilizam drogas ilícitas, indicando que uma significativa maioria das gestantes de alto risco não faz uso de substâncias psicoativas. Esses resultados são especialmente relevantes quando comparados a estudos nacionais e internacionais que apontam prevalências mais elevadas de consumo de álcool. Por exemplo, um estudo realizado com 4.734 gestantes nas capitais brasileiras revelou que 11,5% consumiram qualquer quantidade de álcool durante a gestação (Dutra *et al.*, 2025), na Tanzânia a prevalência foi de 3,9% (Godfrey *et al.*, 2025). Além disso, a pesquisa de Rigo e colaboradores (2020) identificou que 10,1% das gestantes em Belo Horizonte fizeram uso de álcool, 7,5% de tabaco e 2% de maconha.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013) recomenda a implementação de estratégias eficazes para prevenir e gerenciar o uso de tabaco e a exposição à fumaça passiva durante a gravidez, visando melhorar os resultados de saúde materno-infantil. Essa orientação é respaldada por evidências científicas que associam o consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas durante a gestação a sérias complicações, como aborto espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer, morte materna, pequeno para a idade gestacional (PIG) e deslocamento placentário (Asamoah, 2012; Silveira *et al.*, 2024; Dos Santos *et al.*, 2018).

No que se refere aos motivos de internação, houve predominância de distúrbios hipertensivos específicos da gestação, representando 67,82% dos casos. Essa alta prevalência reforça dados da literatura nacional, que apontam variações significativas na incidência de DHEG em diferentes regiões do Brasil. Em uma maternidade pública, por exemplo, foi identificada uma prevalência de 24,4%, com 18,4% de casos de Síndrome Hipertensiva da Gravidez (SHG) e 6,5% de Diabetes Mellitus Gestacional (Oliveira e Graciliano, 2015).

Um estudo observou que 75% das gestantes com DHEG apresentavam fatores de risco associados, como obesidade, histórico familiar de hipertensão e diabetes, além de baixa renda familiar (Santos *et al.*, 2021). Fiorio e colaboradores (2020) analisou 88 prontuários de gestantes, 35 pacientes apresentavam algum tipo de distúrbio hipertensivo classificado como DHEG, sendo que, destes, 80% foram diagnosticadas com DHEG não especificada (Fiorio *et al.*, 2020). Esses achados reforçam a importância da identificação precoce dos fatores de risco

e da implementação de estratégias preventivas, especialmente por meio do acompanhamento adequado durante o pré-natal, a fim de reduzir a incidência e as complicações associadas à DHEG (Gonçalves *et al.*, 2005).

Estudo de Rocha e colaboradores (2021) demonstra que a hipertensão gestacional está associada a um aumento significativo no risco de nascimento de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional e com peso ao nascer inferior a 850g. Além disso, observa-se maior incidência de enterocolite necrosante (OR 2,0) e menor taxa de sobrevida neonatal em comparação com gestantes normotensas. Apesar disso, a taxa de sobrevida aos 18 meses de idade cronológica foi semelhante entre os grupos, indicando que a hipertensão gestacional pode afetar principalmente os desfechos neonatais imediatos. (Rocha *et al.*, 2021).

Um estudo de base populacional conduzido por Tian *et al.* (2020), realizado na China com 185.687 nascimentos únicos entre 28 e 42 semanas de gestação, identificou uma associação clara entre hipertensão gestacional grave e pré-eclâmpsia com desfechos respiratórios adversos em neonatos. Entre os desfechos analisados estavam distúrbios respiratórios como síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido (SDRN), pneumonia e baixos escores de Apgar, reforçando o impacto negativo dessas condições maternas sobre a saúde neonatal. Esses achados destacam a importância do controle rigoroso da pressão arterial durante a gestação, sobretudo em gestações de alto risco, como estratégia essencial para a prevenção de complicações respiratórias em recém-nascidos.

Em relação à diabetes mellitus gestacional, a prevalência observada neste estudo foi de 19,54%, valor superior à média nacional. Uma revisão sistemática e metanálise realizada no Brasil conduzida por Mocellin *et al.* (2024) estimou uma prevalência combinada de DMG de 14%, evidenciando que os dados encontrados nesta pesquisa estão acima do esperado em termos populacionais. Esse achado também é compatível com o estudo realizado por Rossett e colaboradores (2022), de caráter quantitativo, descritivo-observacional e retrospectivo, no Centro de Atendimento Especializado (CAE) de Cascavel – PR. A análise de 730 prontuários identificou 134 gestantes com diagnóstico de DMG, representando uma prevalência de 18,35%. Tais resultados reforçam a relevância clínica da DMG como uma das principais comorbidades em gestantes de alto risco.

A DMG apresenta riscos consideráveis à saúde, tanto no curto quanto no longo prazo, para a gestante e o feto em crescimento. Dentre esses riscos, destaca-se a maior probabilidade de a mãe vir a desenvolver diabetes tipo 2 (DM2) no futuro (Johns *et al.*, 2018). Além disso, o

DMG também é conhecido por estar associado a um risco aumentado de dificuldade respiratória no recém-nascido, à macrosomia fetal, peso ao nascer acima do percentil 90, parto cesáreo primário e hipoglicemia neonatal clínica (Wendland *et al.*, 2012; Mortier *et al.*, 2017; HAPO Study Cooperative Research Group *et al.*, 2008; Lei *et al.*, 2023).

Ainda nesta pesquisa, as gestantes também foram classificadas de acordo com seu estado nutricional, encontrou-se que 70,11% das gestantes apresentavam excesso de peso, tanto no início da gestação quanto no momento da avaliação atual, e de acordo com a circunferência braquial. Mulheres com excesso de peso pré-gestacional têm maior probabilidade de apresentar ganho de peso gestacional excessivo, o que agrava ainda mais esses riscos (Carvalhaes *et al.*, 2013).

Estudo nacional como realizado em Porto Alegre revelou que mulheres com sobrepeso pré-gestacional retiveram, em média, 9,9 kg após o parto, comparado a 7,6 kg entre aquelas com peso normal. Essa retenção de peso está associada a um risco aumentado de obesidade persistente e suas comorbidades (Nast *et al.*, 2014). Outro estudo brasileiro com 151 gestantes mostrou que mulheres com obesidade pré-gestacional têm 7,5 vezes mais chances de desenvolver diabetes gestacional em comparação com aquelas com IMC normal (Ferreira *et al.*, 2019). No contexto de dados internacionais, uma pesquisa com 751 mães e filhos no México revelou que mulheres com sobrepeso ou obesidade pré-gestacional têm maior probabilidade de apresentar ganho de peso gestacional excessivo (Hernández *et al.*, 2024).

Além disso, dados obtidos neste estudo revelaram que 49,43% das gestantes apresentaram ganho de peso gestacional excessivo, confirmando o achado semelhante do estudo de Carvalhaes *et al.*, 2013. Uma pesquisa realizado por Lana e colaboradores (2020) também identificou maior prevalência de ganho de peso excessivo entre gestantes com risco obstétrico, evidenciando uma associação entre as condições clínicas pré-existentes e o descontrole do peso durante a gravidez. Estudos regionais também reforçam essa problemática: na região Norte do Brasil, por exemplo, foi identificada uma prevalência de 42,4% de excesso de peso entre gestantes, associada a taxas elevadas de diabetes gestacional (9%) e hipertensão (2,65%) (Almeida *et al.*, 2024).

Conforme o estado nutricional da gestante no início da gravidez (baixo peso, adequado, sobrepeso ou obesidade), há uma faixa de ganho de peso recomendada por trimestre. Gestantes com baixo peso devem ganhar cerca de 2,3 kg no primeiro trimestre e 0,5 kg por semana no segundo e terceiro trimestres. Peso adequado (IMC normal) deve ganhar

1,6 kg no primeiro trimestre e 0,4 kg por semana nos trimestres seguintes. Já as gestantes com sobrepeso devem ganhar até 0,9 kg no primeiro trimestre e até 0,3 kg por semana no segundo e terceiro trimestres. Por fim, gestantes com obesidade não precisam ganhar peso no primeiro trimestre e devem ter um ganho de até 0,2 kg por semana nos dois últimos trimestres (Nogueira e Carreiro, 2013). Essas recomendações de ganho de peso durante a gestação são baseadas na relação entre o estado nutricional materno e os riscos associados à gestação e ao desenvolvimento fetal.

O controle adequado do peso gestacional é fundamental para minimizar complicações. O excesso de peso durante a gestação está diretamente relacionado a complicações como pré-eclâmpsia, parto cesáreo, infecções no puerpério e más-formações fetais (Mattar *et al.*, 2009). A OMS recomenda o monitoramento contínuo do ganho de peso durante o pré-natal e intervenções baseadas em estilo de vida (alimentação saudável e atividade física) para mitigar esses riscos (WHO, 2016).

Esses achados influenciam na saúde do recém-nascido, um estudo realizado com gestantes de alto risco assistidas no Hospital Universitário de Maceió-AL revelou que o estado nutricional materno influencia diretamente o peso ao nascer dos recém-nascidos. Gestantes com sobrepeso apresentaram maior probabilidade de ter bebês GIG, enquanto aquelas com ganho de peso gestacional insuficiente tiveram maior incidência de bebês PIG (Oliveira, 2018). Além disso, o ganho excessivo de peso gestacional foi associado ao aumento do risco de obesidade infantil aos 4-7 anos (Hernández *et al.*, 2024). Esses resultados ressaltam a relevância de garantir uma nutrição adequada durante a gestação para promover melhores os desfechos neonatais

Observou-se que 40,23% dos recém-nascidos avaliados apresentaram diagnóstico de desconforto respiratório. Este achado é consistente com o estudo prospectivo realizado por Baseer e colaboradores (2020) que identificou uma prevalência de 46,5% de doenças respiratórias entre 312 neonatos admitidos. Ambos os estudos indicam que as doenças respiratórias representam uma preocupação significativa na assistência neonatal. Embora a prevalência observada em nossa pesquisa seja ligeiramente inferior à do estudo egípcio, os dados corroboram a relevância clínica do desconforto respiratório neonatal e reforçam a necessidade de estratégias eficazes de prevenção e manejo.

No que diz respeito ao escore de Apgar no 5º minuto de vida, verificou-se que a ampla maioria dos recém-nascidos (95,40%) apresentou valores iguais ou superiores a 7, indicando

boas condições de vitalidade neonatal após o parto. Esses resultados são compatíveis com os achados de outros estudos realizados em contextos semelhantes. Uma pesquisa descritiva, transversal e quantitativa, conduzida a partir da análise de 190 prontuários de mulheres atendidas em duas maternidades referência para gestação de alto risco no estado de Alagoas, Brasil, também evidenciou que 96,32% dos recém-nascidos apresentaram índice de Apgar ≥ 7 no 5º minuto (Dos Santos *et al.*, 2019).

O escore de Apgar é amplamente utilizado para avaliar a condição clínica do recém-nascido nas primeiras horas de vida. Valores abaixo de 7 no 5º minuto estão associados a maior risco de mortalidade neonatal precoce e complicações neurológicas, como paralisia cerebral. A redução na incidência de escores baixos ao longo do tempo reflete melhorias na assistência obstétrica e neonatal (Clemencio *et al.*, 2024).

Em relação à classificação do peso ao nascer, observou-se que a maioria dos recém-nascidos foi classificada como adequada para a idade gestacional, representando 82,76% da amostra estudada. Esse achado está em consonância com os resultados de outras pesquisas regionais realizados. Por exemplo, Ramalho *et al.* (2020) observaram que 77% dos recém-nascidos em Rio Branco (Acre) foram classificados como AIG, 85,2% vs 74,1% eram AIG de acordo com estudo de Ténorio *et al.* (2020). Da mesma forma, estudo realizado por Santos e colaboradores (2019) em Alagoas apontou que 66,32% dos recém-nascidos também foram classificados como AIG. Esses dados reforçam a prevalência significativa de recém-nascidos AIG em diferentes regiões do Brasil.

A predominância de recém-nascidos classificados como adequados para a idade gestacional constitui um importante desfecho nutricional, pois o peso ao nascer, ajustado à idade gestacional, é reconhecido como um dos principais indicadores do estado nutricional intrauterino e encontra forte correlação com morbimortalidade neonatal, além de influenciar o desenvolvimento infantil a longo prazo (Tenório *et al.*, 2019).

Embora não tenha ocorrido diferença significativa entre as gestantes hipertensas e diabéticas, o parto cesáreo foi o mais presente. Trinta e seis puérperas hipertensas apresentaram parto cesáreo, esses achados estão em consonância com a literatura, reforçando a associação entre distúrbios hipertensivos na gestação e a via de parto cirúrgica. Ramos e Antunes (2020) em Belo Horizonte, identificaram que gestantes com distúrbios hipertensivos apresentaram uma taxa de cesárea significativamente mais alta (60,22%) em comparação às normotensas. De forma semelhante, Kennady e colaboradores (2017) na Índia, apontou que

46,5% das gestantes com hipertensão induzida tiveram parto cesáreo. Essa tendência pode ser explicada pelas complicações maternas e fetais associadas à hipertensão, como maior risco de parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumento na mortalidade fetal, conforme destacado por Ramos e Antunes (2020), o que frequentemente leva à indicação de cesariana como forma de garantir maior segurança materno-fetal.

Entre as gestantes com diabetes ($n = 20$), a distribuição entre parto vaginal ($n = 9$) e cesáreo ($n = 11$) foi relativamente equilibrada, embora com leve predominância da via cirúrgica. Esse achado é consistente com a literatura, mulheres com diabetes mellitus gestacional apresentam maior probabilidade de cesárea (Ye *et al.*, 2022). A elevada prevalência de partos cesáreos entre gestantes com distúrbios hipertensivos, bem como a tendência semelhante observada entre aquelas com diabetes mellitus gestacional, evidencia a necessidade de estratégias clínicas mais eficazes no acompanhamento pré-natal de gestantes com condições crônicas. Os dados do estudo mostram uma maioria de partos cesáreos entre hipertensas e uma leve predominância desta via entre diabéticas, estão de acordo com o que é relatado na literatura e reforçam a influência dessas comorbidades na decisão obstétrica.

A Organização Mundial da Saúde recomenda que a taxa ideal de cesarianas esteja entre 10% e 15% dos nascimentos, pois acima desse percentual não há evidência de redução na mortalidade materna ou neonatal (WHO, 2015). Entretanto, em grupos de risco como gestantes hipertensas e diabéticas, o parto cesáreo é frequentemente indicado por razões clínicas específicas, como prevenção de complicações obstétricas (Sousa *et al.*, 2025). Esse cenário reforça a importância do acompanhamento especializado e do controle rigoroso das condições crônicas durante a gestação para reduzir a necessidade de intervenções invasivas, sempre que possível, respeitando o equilíbrio entre segurança materno-fetal e a redução de procedimentos desnecessários.

Os resultados desta pesquisa evidenciam uma diferença importante no tipo de cuidado neonatal recebido pelos recém-nascidos, observou-se que a maioria dos recém-nascidos de mães hipertensas foi alocada no cuidado mínimo ($n = 51$), com apenas um caso em unidade intermediária/intensiva. Em contrapartida, entre os filhos de mães com diabetes, houve predominância significativa de internações em unidades intermediárias ou intensivas ($n = 7$), associação que demonstrou significância estatística ($p = 0,04$). Esses dados reforçam a evidência de que o diabetes materno, especialmente em gestantes de alto risco, está relacionado a desfechos neonatais mais críticos, exigindo suporte intensivo imediato ao nascer.

Estudos prévios corroboram essa associação, Al-Khalifah et al. (2012) demonstraram que recém-nascidos de mães com diabetes gestacional apresentaram maior probabilidade de admissão em UTI neonatal. Da mesma forma, Al-Shahrani et al. (2023), em estudo transversal realizado na Arábia Saudita, identificaram que fatores maternos como idade superior a 30 anos e histórico obstétrico desfavorável aumentam significativamente o risco de internação neonatal em unidades de terapia intensiva. De forma semelhante, Hillick et al. (2025), evidenciaram que recém-nascidos de mães com diabetes pré-gestacional, especialmente tipo 1, não apenas apresentaram maior taxa de internação em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), como também nasceram com peso elevado e maior incidência de prematuridade. Além disso, estão mais propensos a desenvolver excesso de peso ao nascer e alterações neurológicas, incluindo dificuldades na sucção, além de apresentarem maior tempo de hospitalização, necessidade de UTIN e maior incidência de síndrome do desconforto respiratório (Bamehrez, 2023).

Os documentos da OMS, 2013; NICE, 2020 e American Diabetes Association (ADA) 2010, reforçam que o diabetes na gestação especialmente se não controlado está diretamente relacionado a melhores chances de complicações neonatais que demandam cuidados intensivos. A ADA (2024), ressalta que o controle glicêmico rigoroso em gestantes com DMG reduz significativamente os riscos de prematuridade, hipoglicemia neonatal e síndrome do desconforto respiratório neonatal (SDR), sendo assim diminuindo a necessidade de cuidados em UTIN. No entanto, quando o controle glicêmico não é adequado durante a gestação, observa-se um aumento expressivo nas complicações neonatais, o que pode explicar por que a maioria dos recém-nascidos de mães com diabetes necessitou de cuidados intermediários e intensivos. O rastreio precoce, o monitoramento contínuo da glicemia materna e neonatal, e protocolos específicos de nutrição e insulina são fundamentais para reduzir a taxa de internações em UTIN e melhorar os desfechos clínicos nos recém-nascidos.

Apesar da predominância do cuidado neonatal mínimo observada entre gestantes hipertensivas, é fundamental considerar que nem todos os casos apresentam a mesma gravidade clínica. Por exemplo, um estudo com 120 gestantes demonstrou que mães com hipertensão não controlada ou pré-eclâmpsia superposta apresentaram taxas significativamente mais altas de nascimento prematuro, baixo peso ao nascer e necessidade de internação em UTIN (Ono *et al.*, 2013). Nesse mesmo sentido, Aruparithi e colaboradores (2023) identificaram um aumento na necessidade de admissão em unidade de terapia intensiva neonatal entre neonatos nascidos de mães com hipertensão induzida pela gravidez. A diretriz

da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (Melamed, 2021) destaca que o manejo adequado da hipertensão gestacional, especialmente com início precoce do tratamento e monitoramento frequente, está associado a melhores resultados perinatais e menor necessidade de internação em UTIN.

No que se refere ao diagnóstico clínico dos recém-nascidos, o diagnóstico clínico mais frequente entre os recém-nascidos de mães hipertensas foi o desconforto respiratório ($n = 24$). Da mesma forma, entre os filhos de mães diabéticas, essa condição também predominou ($n = 10$). Esses achados corroboram dados já consolidados na literatura científica, que indicam tanto a hipertensão arterial quanto o diabetes mellitus durante a gestação como importantes fatores de risco para a síndrome do desconforto respiratório neonatal (SDR) (Tehrani *et al.*, 2022; Tian *et al.*, 2020).

No que diz respeito à hipertensão, um amplo estudo populacional realizado na China por Tian *et al.* (2020), envolvendo cerca de 185 mil nascimentos entre 28 e 42 semanas de gestação, demonstrou associação significativa entre hipertensão materna e aumento do risco de SDR, pneumonia e baixo índice de Apgar. Esses efeitos foram observados tanto em recém-nascidos prematuros quanto em nascidos a termo. De forma semelhante, Lucheta (2011) também aponta que as síndromes hipertensivas da gestação são relevantes fatores de risco para a SDR.

O diabetes mellitus gestacional ou pré-gestacional (PGDM) também tem sido amplamente relacionado à ocorrência de SDR neonatal. Yang *et al.* (2024), em uma revisão sistemática e meta-análise que reuniu dados de 44 estudos conduzidos em 23 países, demonstrou de forma consistente que bebês nascidos de mães com diabetes mellitus gestacional apresentam risco significativamente elevado de desenvolver síndrome do desconforto respiratório neonatal. De maneira semelhante, Li e colaboradores (2019) também evidenciaram, por meio de outra meta-análise, que tanto o DMG quanto o PGDM estão associados a maior incidência de desconforto respiratório em neonatos. Além disso, um estudo identificou uma associação entre o desconforto respiratório neonatal (DRN) e o parto cesariano em gestantes com diabetes mellitus gestacional (Simmons *et al.*, 2024). Esses achados se assemelham aos observados em nosso estudo, no qual a maioria das gestantes com diabetes também foi submetida à cesariana, e seus recém-nascidos apresentaram sinais de desconforto respiratório.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados referente aos dados de peso pré-gestacional, que foram coletados por meio de questionários com informações autorreferidas pelas gestantes ou obtidas da caderneta da gestante, o que pode acarretar vieses relacionados à precisão e à confiabilidade desses dados.

Diante dos resultados apresentados, obteve-se associação significativa com o tipo de cuidado. Onde houve predominância de cuidados intensivos em recém-nascido de gestantes diabéticas. Fatores como ganho de peso gestacional excessivo, sobrepeso/obesidade pré-gestacional, planejamento reprodutivo insuficiente e a presença de comorbidades podem influenciar a vitalidade, o peso ao nascer e o risco de complicações neonatais como o desconforto respiratório.

Apesar da predominância de partos cesáreos entre gestantes com hipertensão e diabetes, a maioria dos recém-nascidos apresentou escore de Apgar adequado, o que pode refletir o bom acompanhamento pré-natal e o controle clínico dessas condições. Ainda assim, os altos índices de cesarianas, os diagnósticos frequentes de desconforto respiratório e os impactos nutricionais observados como a ocorrência de recém-nascidos grandes ou pequenos para a idade gestacional reforçam a importância de uma abordagem multidisciplinar, preventiva e contínua durante o pré-natal.

A nutrição adequada durante a gestação, especialmente em casos de alto risco, é reconhecida pelas principais diretrizes nacionais e internacionais como um dos pilares fundamentais para a promoção da saúde materno-infantil. A diretriz brasileira da Rede Cegonha, implementada pelo Ministério da Saúde, preconiza o cuidado contínuo e humanizado durante o pré-natal, parto e puerpério, com ênfase em ações de vigilância e prevenção de agravos maternos e neonatais (Brasil, 2011). De acordo com o Manual Técnico de Alimentação e Nutrição da Gestante do Ministério da Saúde (2021) e as recomendações da Organização Mundial da Saúde, a assistência nutricional deve ser personalizada e contínua, com foco na prevenção de deficiências nutricionais, no controle do ganho de peso gestacional e na redução de riscos como diabetes gestacional, hipertensão, parto prematuro e restrição de crescimento fetal.

As orientações nutricionais baseadas em evidências destacam a importância de uma dieta equilibrada, rica em frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas magras e fontes de ferro, ácido fólico e cálcio, visando atender às necessidades aumentadas desse período. A adesão a essas recomendações contribui significativamente para desfechos gestacionais mais

favoráveis, como o nascimento de recém-nascidos com peso adequado, redução do risco de síndromes respiratórias e melhor desenvolvimento neurológico, além de diminuir a necessidade de intervenções neonatais intensivas.

Portanto o acompanhamento nutricional e clínico especializado de gestantes de alto risco é fundamental para minimizar os efeitos adversos sobre o recém-nascido. Intervenções precoces, estratégias de educação alimentar e controle rigoroso das condições maternas podem favorecer desfechos neonatais mais positivos, contribuindo para a redução de morbidades no período perinatal e para o início mais saudável da vida.

9 CONCLUSÃO

O estudo revelou que gestantes de alto risco, em sua maioria, apresentavam vulnerabilidades sociais e econômicas, como baixa renda, desemprego, gestações não planejadas e dependência de programas assistenciais. Quanto ao estilo de vida, a maioria não faz uso de álcool e tabaco, da mesma forma drogas ilícitas. Apesar de escolaridade razoável e suporte familiar, havia alta prevalência de excesso de peso materno, fator de risco para desfechos neonatais negativos. A maioria dos recém-nascidos teve peso adequado para a idade gestacional, refletindo bom acompanhamento pré-natal. No entanto, muitos apresentaram condições clínicas como desconforto respiratório, especialmente filhos de mães com hipertensão ou diabetes gestacional, com destaque para a associação entre diabetes materna e maior necessidade de cuidados intensivos. A cesariana foi a via de parto mais comum, sobretudo entre gestantes com essas comorbidades, e esteve ligada a maiores riscos de complicações neonatais, como desconforto respiratório.

Dessa forma, conclui-se que a gestação de alto risco pode estar relacionada a desfechos clínicos e nutricionais dos recém-nascidos. Fatores como o estado nutricional materno, a presença de doenças crônicas como hipertensão e diabetes, e a qualidade do acompanhamento pré-natal são determinantes cruciais para a saúde do neonato. Portanto, torna-se indispensável a intensificação de estratégias de prevenção e controle das comorbidades maternas, bem como o fortalecimento da atenção pré-natal especializada, a fim de promover melhores resultados perinatais e reduzir a morbimortalidade neonatal em populações vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- Al- HINDI, M. Y. *et al.* “Association of Antenatal Risk Score With Maternal and Neonatal Mortality and Morbidity.” **Cureus**, Palo Alto, CA v. 12,12 p. e12230, 2020.
- Al- KHALIFAHK, R. *et al.* “Neonatal short-term outcomes of gestational diabetes mellitus in saudi mothers: a retrospective cohort study.” **Journal of clinical neonatology** , Mumbai, v. 1, n.1,p. 29-33, 2012.
- ALMEIDA, D. S. **Apoio social e o bem-estar subjetivo em gestantes adolescentes, adultas jovens e tardias**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.
- ALMEIDA, L. R. B. *et al.* Factors associated with excess weight, hypertension and gestational diabetes in northern Brazil in 2021. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 45, p. e20230304, 2024.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Care in Diabetes—2024. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 47, suplemento 1, p. S1–S350, 2024. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care>. Acesso em: 10 jun. 2025.
- ARULPARITHI. *et al.* Desfecho de neonatos nascidos de mães com hipertensão/pré-eclâmpsia induzida pela gravidez: uma revisão sistemática. **International Journal of Contemporary Pediatrics**, Ahmedabad, v. 10, n. 6, p. 920–924, 2023.
- ASAMOA, B. O; Agardh, A. “Alcohol consumption in relation to maternal deaths from induced-abortions in Ghana.” **Reproductive health**, London, v. 9 10. 6 Aug. 2012.
- Al-SHAHRANI, A. M. “Predictors of Neonatal Intensive Care Unit Admission and Adverse Outcomes Related to Gestational Diabetes.” **Cureus**, Palo Alto, v. 15,5 e38579. 5 May. 2023.
- ASSIS, T. R. *et al.* Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 91, p. 11-17, 2008.
- AZEVEDO, W. F. de *et al.* “Complications in adolescent pregnancy: systematic review of the literature.” **Einstein**, São Paulo, v. 13,4, p. 618-26, 2015.
- BAI, G. *et al.* Associations between maternal health-related quality of life during pregnancy and birth outcomes: the generation R study. **International journal of environmental research and public health**, Basel, v. 16, n. 21, p. 4243, 2019.
- BASEER, K. A. A. *et al.* “Risk Factors of Respiratory Diseases Among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit of Qena University Hospital, Egypt.” **Annals of global health**, San Francisco, v. 86,1, p. 22. 26 Feb. 2020.
- BEDASO, A. *et al.* A relação entre apoio social e problemas de saúde mental durante a gravidez: uma revisão sistemática e meta-análise. **Reprod Health**, London, v. 18, 162. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de gestação de alto risco**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 29 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Cegonha: guia para gestores**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CARVALHAES, M. A. B. L. *et al.* Sobrepeso pré-gestacional associa-se a ganho ponderal excessivo na gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 35, p. 523-529, 2013.

CLEMENCIO, F. M. C. S. *et al.* “Relação entre o escore de apgar adequadamente aplicado na sala de parto e o prognóstico do recém-nascido: uma revisão abrangente”. **Revista foco**, Vila Velha, v. 17, nº 7, p. e5633, 2024

COSTA, A. C. C. *et al.* Estado nutricional de gestantes de alto risco em uma maternidade pública e sua relação com desfechos materno-fetais. **Pará Research Medical Journal**, Belém, Brasil, v. 5, p. 1–12, 2021.

COSTA, L. D. *et al.* Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 1-8, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44192>. Acesso em: 5 jun. 2025.

COSTA-RAMÓN, A. M. *et al.* “It's about time: Cesarean sections and neonatal health.” **Journal of health economics**, Amsterdã, v. 59, 2018.

CRUZ, I. F. S. *et al.* A contribuição do acompanhamento pré-natal nos padrões alimentares de gestantes de alto risco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 22, p. 879-889, 2023.

DA SILVA, E. A. T. Gestação e preparo para o parto: programas de intervenção. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 208-215, 2013.

DE CARVALHO, A. D. R. *et al.* Factors associated with the development of breastfeeding in the first hour of life/Fatores associados ao desenvolvimento da amamentação na primeira hora de vida/Factores asociados al desarrollo de la amamentación. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 9, 2020.

DEFILIPO, É. C. *et al.* “Factors associated with low birthweight: a case-control study in a city of Minas Gerais.” **Revista de saude publica**, São Paulo, v. 54, 2020.

DE FREITAS ROCHA, A. R. *et al.* Maternal food insecurity increases the risk of low birth weight babies: Systematic review and meta-analysis. **Acta Paediatrica**, Estocolmo, v. 113, n. 10, p. 2180-2188, 2024.

DE OLIVEIRA ANTUNES, L. *et al.* Caracterização clínica e nutricional de gestantes de alto risco assistidas no hospital universitário de Maceió-Alagoas. **Gep News**, Alagoas, v. 1, n. 1, p. 14-19, 2018.

DOS SANTOS LOPES, L. *et al.* Síndromes hipertensivas na gestação: perfil clínico materno e condição neonatal ao nascer. **Revista baiana de saúde pública**, Salvador, v. 43, n. 3, p. 599-611, 2019.

DOS SANTOS, J. F. *et al.* “Maternal, fetal and neonatal consequences associated with the use of crack cocaine during the gestational period: a systematic review and meta-analysis.” **Archives of gynecology and obstetric**, Alemanha, v. 298,3, p. 487-503, 2018.

DUMRONGWONGSIRI, O. *et al.* “Effect of Maternal Nutritional Status and Mode of Delivery on Zinc and Iron Stores at Birth.” **Nutrients**, Basel, v. 13,3, p. 860. 5 Mar. 2021.

DUTRA, R. P. *et al.* “Alcohol consumption among pregnant women in Brazilian capitals: How many, where, and who are they?.” **Einstein**, São Paulo, v. 23 p. eAO0754. 3 Mar. 2025.

ESPOSTI, C. D. *et al.* Desigualdades sociais e geográficas no desempenho da assistência pré-natal de uma Região Metropolitana do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, p. 1735-1750, 2020.

FARDIN, E. S. *et al.* Acompanhamento nutricional no período pré-gestacional, gestacional e puerperal. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, Papicu, v. 4, n. 2, p. 1-13, 2023.

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Estudos apontam correlação entre pré-eclâmpsia e covid-19 em gestantes**. Agência FAPESP, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/estudos-apontam-correlacao-entre-pre-eclampsia-e-covid-19-em-gestantes/53920>. Acesso em: 20 maio 2025.

FRISANCHO, A. R. Antropometrie Standards: an interactive nutritional reference of body size and body composition for children and adults. **Journal Of Human Nutrition And Dietetics**, Reino Unido, v. 22, n. 3. p. 255-255, 15 maio 2009.

FERRAZ, T. R; NEVES, E.T. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, p. 86-92, 2011.

FERNANDES, D. C. *et al.* Relationship between pregestational nutritional status and type of processing of foods consumed by high-risk pregnant women. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 19, p. 351-361, 2019.

FERREIRA, L. A. P. *et al.* “Pregestational body mass index, weight gain during pregnancy and perinatal outcome: a retrospective descriptive study.” **Einstein**, São Paulo, v. 18, p. eAO4851. 7 Nov. 2019.

FIORIO, T. A. *et al.* Doença hipertensiva específica da gestação: prevalência e fatores associados. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 6, p. 35921-35934, 2020.

GANGAKHEDKAR, G. R.; KULKARNI, A. P. Physiological Changes in Pregnancy. **Indian Journal of Critical Care Medicine**, Nova Délhi, v. 25, suplemento 3, p. S189–S192, 2021.

GARCIA, É. M. *et al.* Risco gestacional e desigualdades sociais: uma relação possível?. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 4633-4642, 2019.

GIURIATO, G. D. O. *et al.* Fatores associados a óbitos maternos por síndromes hipertensivas gestacionais: perfil epidemiológico e socioeconômico. **Revista FT**, Rio de Janeiro, [S.l.], v. 27, n. 128, p. 1-10, nov. 2023.

GODFREY, V. *et al.* “Maternal alcohol consumption during pregnancy and associated factors among pregnant women in Tanzania: evidence from the 2022 Tanzania Demographic and Health Survey.” **BMC pregnancy and childbirth**, Londres, v. 25,1 359. 27 Mar. 2025

GONÇALVES, R. *et al.* Prevalência da doença hipertensiva específica da gestação em hospital público de São Paulo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, p. 61-64, 2005.

GRACILIANO, N. G. *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados reduz a qualidade global da dieta de gestantes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio Janeiro, v. 37, n. 2, p. e00030120, 2021.

GUEDES, H. M. *et al.* Gestação de alto risco: perfil epidemiológico e fatores associados com o encaminhamento para serviço especializado. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, Divinópolis, v. 12, 2022.

HAPO S. C. R. G. *et al.* “Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes.” **The New England journal of medicin**, Boston área, v. 358,19, p. 1991-2002, 2008.

HEBERLEI,, E. C. *et al.* Birth Outcomes for Medically High-Risk Pregnancies: Comparing Group to Individual Prenatal Care. **American journal of perinatology**, Nova York, v. 41(4), p. 414-421, 2024.

HERMÁNDEZ- BARRERA, L. *et al.* “Pre-Gestational Obesity and Gestational Weight Gain as Predictors of Childhood Obesity.” **Archives of medical research**, México, v. 55,4, p. 103006, 2024.

HEERWAGEN, M. *et al.* “Maternal obesity and fetal metabolic programming: a fertile epigenetic soil.” **American journal of physiology. Regulatory, integrative and comparative physiology**. Bethesda, MD, v. 299,3, R711-22, 2010.

HILLICK, D. *et al.* “Increased risk of admission to neonatal intensive care unit in neonates born to mothers with pregestational diabetes.” **European journal of pediatrics**, Alemanha, v. 184,6 354. 22 May. 2025.

JIN, M. *et al.* Association of pre-/early pregnancy high blood pressure and pregnancy outcomes: a systemic review and meta-analysis. **The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians**, Londres, v. 37,1, 2024.

JOHNS, E. C. *et al.* “Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications.” **Trends in endocrinology and metabolism: TEM**, Estados Unidos, v. 29,11, p. 743-754, 2018.

KAC, G.*et al.* Gestational weight gain charts: results from the Brazilian maternal and child nutrition consortium. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, Nova York, [S.L.], v. 113, n. S,p. 1351-1360, maio 2021.

KENNADY, G. *et al.* “Maternal and neonatal outcomes in pregnancy induced hypertension: an observational study.” **Clinical and experimental obstetrics & gynecology**, Singapura, v. 44,1, p. 110-112, 2017.

KHEIROURI, S; Mohammad, A. “Maternal dietary diversity during pregnancy and risk of low birth weight in newborns: a systematic review.” **Public health nutrition**, Cambridge, v. 24,14, p. 4671-4681, 2021.

KUREK EKREN, M. *et al.* Evaluation of the maternal and fetal risk factors associated with neonatal care unit hospitalization time. **The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians**, Londres, v. 29,21, 3553-7, 2016.

LANA, T. C.*et al.* **Prevalência, fatores associados e desfechos relacionados ao ganho de peso gestacional excessivo: estudo nascer em Belo Horizonte.** 2020.

LEAL RC, S. C. *et al.* COMPLICAÇÕES MATERNO-PERINATAIS EM GESTAÇÃO DE ALTO RISCO. **Revista de enfermagem UFPE on line**. Recife, 11(Supl. 4), p. 1641-1649, 2017.

LEI, S. K. *et al.* “Gestational glucose intolerance and pregnancy outcomes: a retrospective study in the primary care setting of Macau.” **Medicine**, Estados Unidos, v. 102,37, 2023.

LEITE, R. M. B. *et al.* “Access to childbirth care services in the interior of Pernambuco, Northeast region of Brazil.” **Revista de saude publica**, São Paulo, v. 57 7. 14. 2023.

LELIS, C. D. F. *et al.* “Unplanned pregnancy in the extreme South of Brazil: prevalence, trends, and associated factors.” “Gravidez não planejada no extremo Sul do Brasil: prevalência, tendência e fatores associados.” **Ciencia & saude coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29,5, p. e11122023, 2024.

LINS, D. O. A. *et al.* **Evolução do acesso ao Pré-natal em Pernambuco: A escolaridade materna como marcador das iniquidades em saúde.** 2022.

LI, Y. *et al.* “Maternal diabetes mellitus and risk of neonatal respiratory distress syndrome: a meta-analysis.” **Acta diabetologica**, Heidelberg, v. 56,7, p. 729-740, 2019.

LUCHETA, T. G. P. **Doenças respiratórias neonatais em prematuros de mães hipertensas e normotensas.** 2011. 50 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2011.

MACINKO, J; MENDONÇA, C. S. Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. **Saúde em Debate**, Porto Alegre, v. 42, p. 18-37, 2018.

MCCANCE, D. R. *et al.* **A Practical Manual of Diabetes in Pregnancy**. 2.ed.U.S.A: Wiley Backwell, 2018.

MASCARELLO, K. C. *et al.* Complicações maternas e cesárea sem indicação: revisão sistemática e meta-análise. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 105, 2017.

MATTEDI, P. **Especialista alerta sobre as principais causas da gravidez de alto risco**. Estado de Minas, Belo Horizonte, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://www.em.com.br/mundo-corporativo/2025/02/7071215-especialista-alerta-sobre-as-principais-causas-da-gravidez-de-alto-risco.html>. Acesso em: 21 maio 2025.

MATTAR, R. *et al.* Obesidade e gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 31, p. 107-110, 2009.

MEDEIROS, F. F. *et al.* Acompanhamento pré-natal da gestação de alto risco no serviço público. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, p. 204-211, 2019.

MELAMED, N. *et al.* International Federation of Gynecology and obstetrics initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, Malden, MA, v. 152, n. Suppl 1, p. 3, 2021.

MIELE, M. J. *et al.* Maternal nutrition status associated with pregnancy-related adverse outcomes. **Nutrients**, Basel, v. 13, n. 7, p. 2398, 2021.

MIELE, M. J. *et al.* Proposal of MUAC as a fast tool to monitor pregnancy nutritional status: results from a cohort study in brazil. **Bmj Open**, Londres, [S.L.], v. 11, n. 5, maio 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). (2022). **Manual Técnico de Gestação de Alto Risco**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cuidado integral à gestante de alto risco**. Diretrizes para Atenção à Saúde da Mulher, 2022.

MOCELLIN, L. P. *et al.* “Gestational diabetes mellitus prevalence in Brazil: a systematic review and meta-analysis.” **Cadernos de saude publica**, Rio de Janeiro, v. 40,8, p. e00064919. 9 Sep. 2024

MONTANARI, T. **Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas**. Porto Alegre: Ed.da autora, 2013.

MORTIER, I. *et al.* “Is gestational diabetes an independent risk factor of neonatal severe respiratory distress syndrome after 34 weeks of gestation? A prospective study.” **Archives of gynecology and obstetrics**, Heidelberg, v. 296,6 (2017): 1071-1077.

NAST, M. *et al.* Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 35, n. 12, p. 536-540, fev. 2014.

NEVES, P. A. R. *et al.* Poor maternal nutritional status before and during pregnancy is associated with suspected child developmental delay in 2-year old Brazilian children. **Scientific Reports**, Londres, v. 10, n. 1, p. 1–11, 2020.

NILSON, T. V. *et al.* Unplanned pregnancy in Brazil: national study in eight university hospitals. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 57, p. 35, 2023.

NOGUEIRA, A. I; CARREIRO, M. P. Obesidade e gravidez. **Rev Med Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 88-98, 2013.

NOMURA, R. M. Y. *et al.* Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 34, p. 107-112, 2012.

NUSSEY, L. *et al.* Sociodemographic Characteristics and Clinical Outcomes of People Receiving Inadequate Prenatal Care: A Retrospective Cohort Study. **Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC**, Montreal, v.42(5), p. 591–600, 2020.

ONO, Y. *et al.* “Neonatal outcome in infants of chronically hypertensive mothers.” **The journal of obstetrics and gynaecology research**, Reino Unido, v. 39,6 (2013): 1142-6.

OLIVEIRA, A. C. M. D. *et al.* Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 2373-2382, 2018.

OLIVEIRA, A. C. M. D; GRACILIANO, N. G. 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**, Brasília, v. 24, p. 441-451, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Políticas públicas para a redução da mortalidade materna e infantil**. Relatório Anual, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO recommendations for the prevention and management of tobacco use and second-hand smoke exposure in pregnancy**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2013. ISBN 9789241506076. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/94555/9789241506076_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 16 jun. 2025.

PACHECO, L. D.; COSTANTINE, M. M.; HANKINS, G. D. V. Physiologic changes during pregnancy. **Clinical pharmacology during pregnancy**, Londres, v. 1, p. 5-16, 2013.

PAIVA D. S. D. B. *et al.* Pré-natal de alto risco em um serviço de referência: perfil sociodemográfico e clínico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. e136, 25 dez. 2018.

RAMALHO, A. A. *et al.* “Peso Ao Nascer Por Idade Gestacional Em Uma Coorte De Nascidos Vivos Em Rio Branco, Acre”. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, Acre, v. 7, nº 1, p. 525-40, 2020.

RAMOS FILHO, F. L.; ANTUNES, C. M. D. F. “Hypertensive Disorders: Prevalence, Perinatal Outcomes and Cesarean Section Rates in Pregnant Women Hospitalized for Delivery.” “Distúrbios hipertensivos: Prevalência, resultados perinatais e taxas de cesarianas em gestantes hospitalizadas para o parto.” **Revista brasileira de ginecologia e obstetricia: revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia**, São Paulo, v. 42,11, p. 690-696, 2020.

RENAULT, K. M. *et al.* Intake of carbohydrates during pregnancy in obese women is associated with fat mass in the newborn offspring. **The American journal of clinical nutrition**, Bethesda, v. 102, n. 6, p. 1475-1481, 2015.

RIGO, F. L. *et al.* Prevalência e fatores associados ao uso de álcool, tabaco e outras drogas em gestantes. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 30, 2020.

ROCHA DE MOURA, M. D. *et al.* “Hypertension induced by pregnancy and neonatal outcome: Results from a retrospective cohort study in preterm under 34 weeks.” **PloS one**, San Francisco, v. 16,8 e0255783. 18 Aug. 2021.

RODRIGUES, A. L. Implicações da hipertensão arterial e diabetes mellitus na gestação. **Dê Ciência em Foco**, Rio Branco, v. 3, n. 2, p. 120-130, 2019.

RODRIGUES, A. R. M. *et al.* Gravidez de alto risco: análise dos determinantes de saúde. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, Sobral-CE, v. 16, 2017.

ROLIM, N. R. F. *et al.* Fatores que contribuem para a classificação da gestação de alto risco: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus, v 6(6), p. 60–68, 2022.

ROSENDO, T. S. *et al.* Prevalence of maternal morbidity and its association with socioeconomic factors: a population-based survey of a city in Northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, São Paulo, v. 39, n. 11, p. 587-595, 2017.

ROSSETT, T. C. W. *et al.* Prevalência do diabetes mellitus gestacional em um ambulatório de alto risco do oeste do Paraná. **Revista Thêma et Scientia**, Cascavel, v. 12, n. 1, 2022.

SANTOS, D. M. *et al.* Gestação de alto risco e os impactos no perfil clínico e nutricional neonatal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, p. 012345, 2023.

SANTOS, M. das D. dos *et al.* Profile of pregnant women with Pregnancy-Specific Hypertensive Syndrome attended at Basic Health Units in the City of Cáceres-Mato Grosso, Brazil. **Research, Society and Development**, São Paulo, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e192101220230, 2021.

SANTOS, W. C. F. *et al.* Análise de custos dos procedimentos de parto vaginal e cesárea em um hospital de alto risco de Pernambuco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 24, n. 6, p. e16510-e16510, 2024.

SILVA, M. C. **Epidemiologia da gestação de alto risco: panorama global e desafios locais**. Jornal Estado de Minas, Belo Horizonte, ed. especial, 2025. Disponível em: <https://www.em.com.br/mundo-corporativo/2025/02/7071215>. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, E. V. D. *et al.* Relationship between the type of delivery and the epidemiological profile of prenatal and perinatal assistance in a municipality of Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 20, p. 241 - 247, 2020.

SILVA, R. P. D; PAZIN-FILHO, A. Taxa e custos médicos diretos de cesáreas em beneficiárias da saúde suplementar no estado de São Paulo, Brasil: 2015 a 2021. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 29, p. e00512023, 2024.

SIMMONS, D. *et al.* Effect of treatment for early gestational diabetes mellitus on neonatal respiratory distress: A secondary analysis of the TOBOGM study. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Oxford, v. 132,8 , p. 1087-1095, 2024.

SILVEIRA, T. B. DA. *et al.* “Neonatal outcomes associated with tobacco, alcohol, and crack use during pregnancy in three Neonatal Intensive Care Units.” **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 96,2 e20240014. 13 May. 2024.

SOARES, L.G. *et al.* Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Rev. méd. Minas Gerais**, Belo Horizonte, p. 31106-31106, 2021.

SOARES, L. G. *et al.* Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 31, e-31106, 2021.

SOUSA, M.T. C. *et al.* Diabetes gestacional: complicações materno-fetais e estratégias de manejo clínico. **Ciências da Saúde**, Paraíba, v. 29, n. 146, 15 maio 2025.

SOUZA, A. S; Silva, M. S. Principais riscos e complicações da gestação de alto risco: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 5, n. 5, p. 4079-4091, 2023.

SURITA, F.G. *et al.* Health-related behaviors in pregnancy: a key to achieve better outcomes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, São Paulo, v. 42, n. 03, p. 121-123, 2020.

TAIN, Y-L; Chien-Ning, H. “Interplay between maternal nutrition and epigenetic programming on offspring hypertension.” **The Journal of nutritional biochemistry**, Stoneham, v. 127, p.109604, 2024.

TENÓRIO, M. C. D. S. *et al.* Comparison of adequacy of birth weight for gestational age according to different intrauterine growth curves. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 19, n. 4, p. 935-940, 2019.

TEHRANI, F. R. *et al.* “Effect of Different Types of Diagnostic Criteria for Gestational Diabetes Mellitus on Adverse Neonatal Outcomes: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression.” **Diabetes & metabolism journal**, Seul, v. 46,4, p. 605-619, 2022.

TIAN, T. *et al.* “Maternal hypertension, preeclampsia, and risk of neonatal respiratory disorders in a large-prospective cohort study.” **Pregnancy hypertension**, Elsevier, v. 19, p. 131-137, 2020.

TOMASI, E. *et al.* Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 33, p. e00195815, 2017.

VEIGA, A. C. D. *et al.* Qualificação interprofissional da atenção pré-natal no contexto da atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 993-1002, 2023.

VIVIAN, A. G. *et al.* Perfil Sociodemográfico de Gestantes de Alto Risco Participantes de Grupo Interdisciplinar. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 9, p. 71372-71379, 2020.

WENDLAND, E. M. *et al.* “Gestational diabetes and pregnancy outcomes--a systematic review of the World Health Organization (WHO) and the International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria.” **BMC pregnancy and childbirth**, Londres, v. 12 23. 31 Mar. 2012

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Consultation (TRS 894). **Obesity preventing and managing the global epidemic**. Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>. Acesso em: 15 jun. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Statement on Caesarean Section Rates**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/. Acesso em: 10 jun. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience**. Geneva: World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>. Acesso em: 29 jun. 2025.

YANG, F. *et al.* “Gestational diabetes mellitus and risk of neonatal respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis.” **Diabetology & metabolic syndrome**, Goiânia v. 16,1 294. 5 Dec. 2024.

YE, W. *et al.* “Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis.” **BMJ (Clinical research ed.)**, Reino Unido, v. 377 e067946. 25 May. 2022.

YING LIU, M.W; JIN ZHOU. Impact of Gestational Diabetes Mellitus on Neonatal Birth Outcomes. **British Journal of Hospital Medicine**, Reino Unido, v. 85, p. 11, 1-12, 2024.

APÊNDICE A – Questionário para coleta de dados de participantes

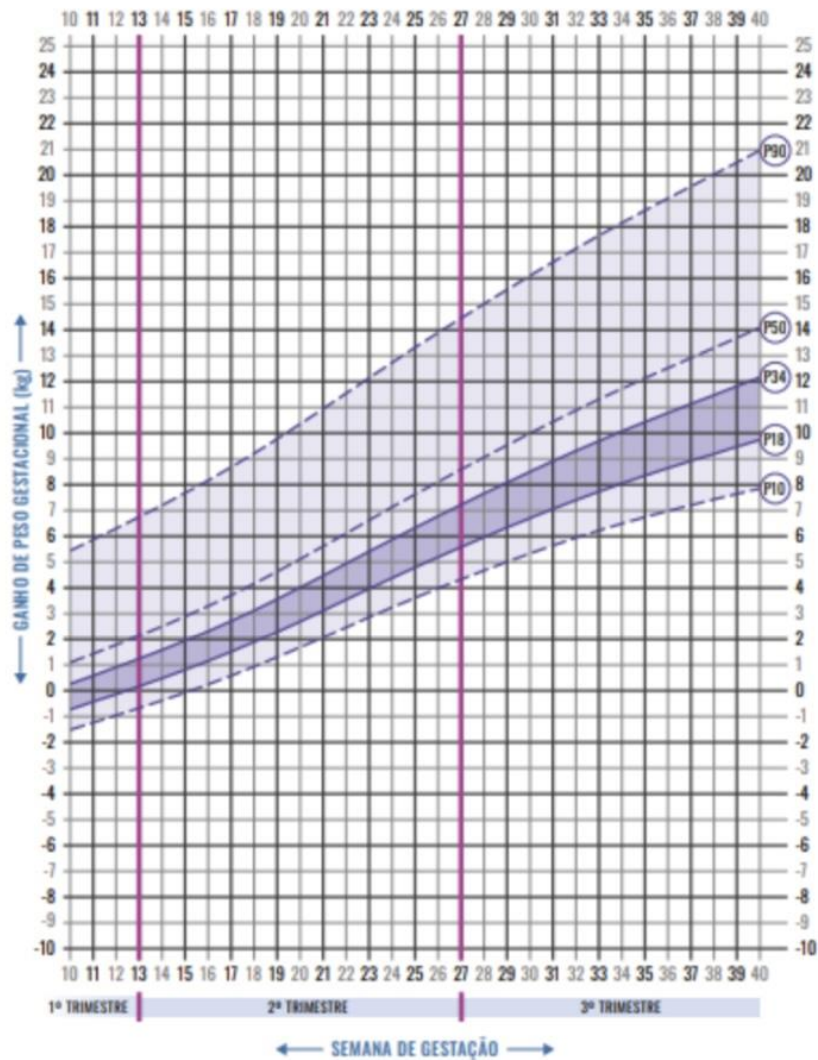
Ficha de Anamnese e Entrevista	
1. Registro:	2. Idade:
3. Procedência:	4. Renda Familiar:
5. Número de moradores na casa:	6. Benefício social: ()Sim ()Não
7. Ocupação:	8. Escolaridade:
9. Estado civil:	10. Paridade:
11. Abortos:	12. Fez/faz uso de álcool? Nº de doses?
13. Fez/faz uso de tabaco?	14. Fez/faz uso de drogas?
15. Gravidez planejada?	16. Suporte familiar?
17. Motivo de internação:	18. Altura:
19. Peso pré-gestacional:	20. Peso atual:
21. IMC pré gestacional:	22. Classificação estado nutricional pré gestacional?
23. IMC atual:	24. Classificação estado nutricional atual?
25. Ganho de peso gestacional:	26. Classificação ganho de peso gestacional:
27. Circunferência do braço (CB):	28. Classificação estado nutricional materno atual segundo CB:
Dados do pré-natal	
29. Nº de consultas até o momento:	30. Iniciado em qual trimestre?

Anexo A – Curvas de ganho de peso por trimestre gestacional (Ministério da Saúde, 2021)

GRÁFICO DE ACOMPANHAMENTO DO GANHO DE PESO

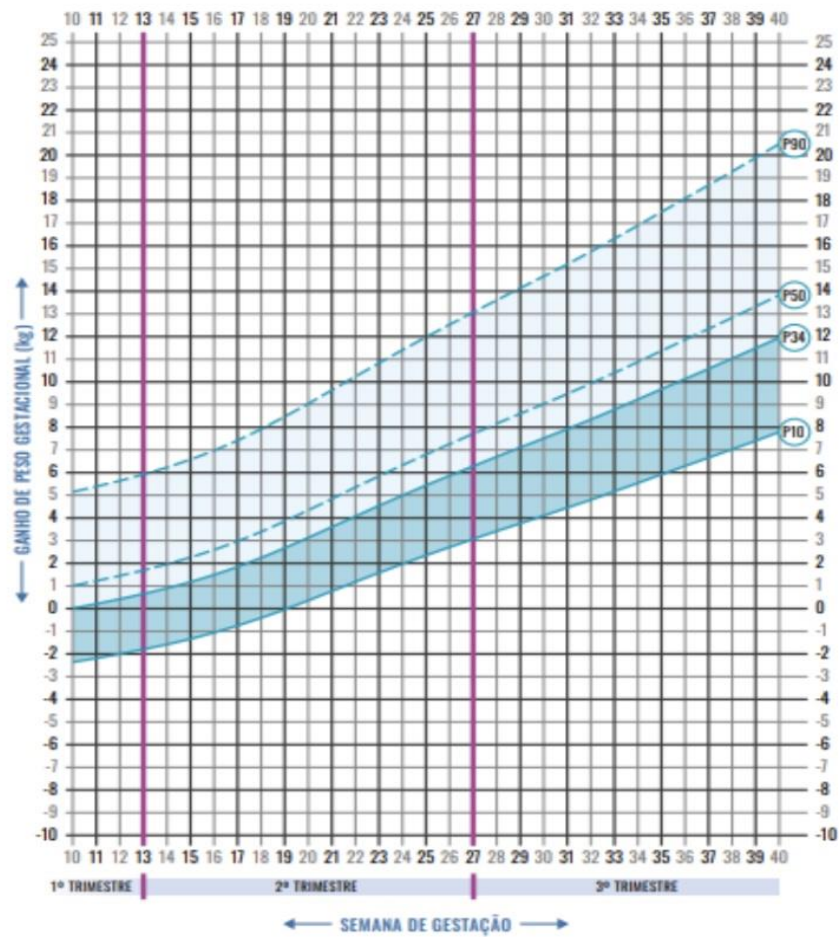
Baixo peso (IMC < 18,5 kg/m²)

GANHO DE PESO RECOMENDADO ATÉ 40 SEMANAS DE GESTAÇÃO: 9,7 - 12,2 kg



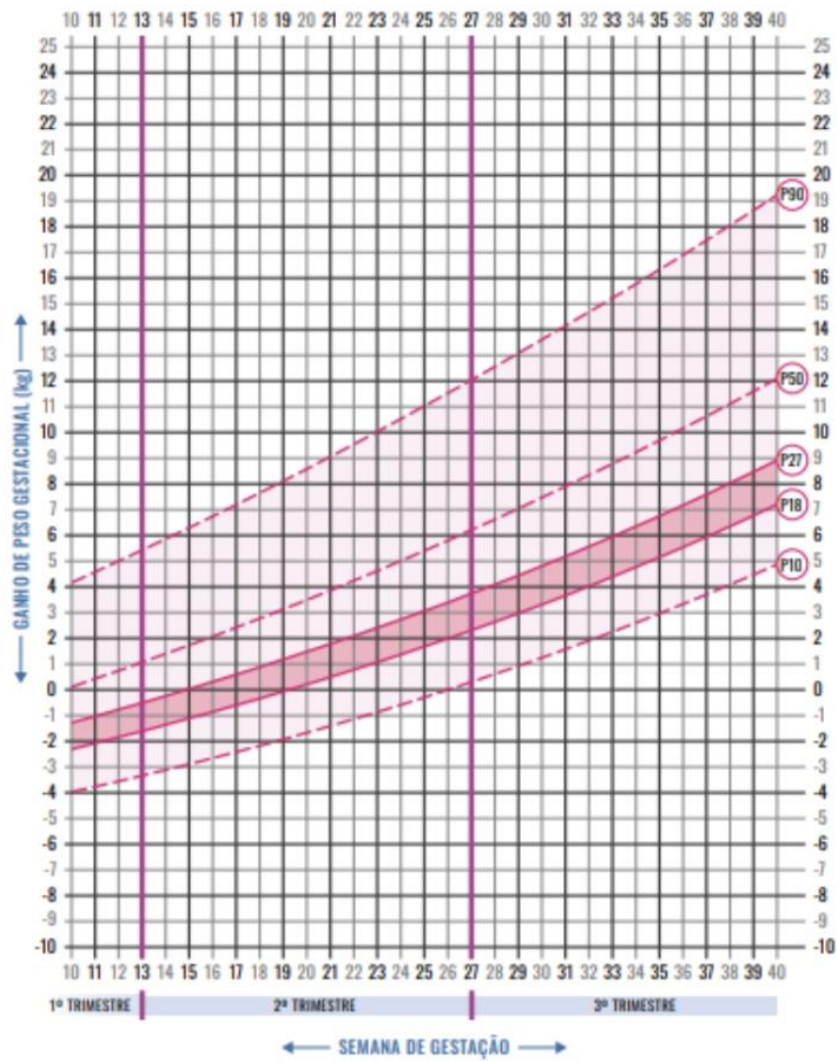
Eutrofia (IMC $\geq 18,5$ kg/m² e $< 25,0$ kg/m²)

GANHO DE PESO RECOMENDADO ATÉ 40 SEMANAS DE GESTAÇÃO: 8 - 12 kg



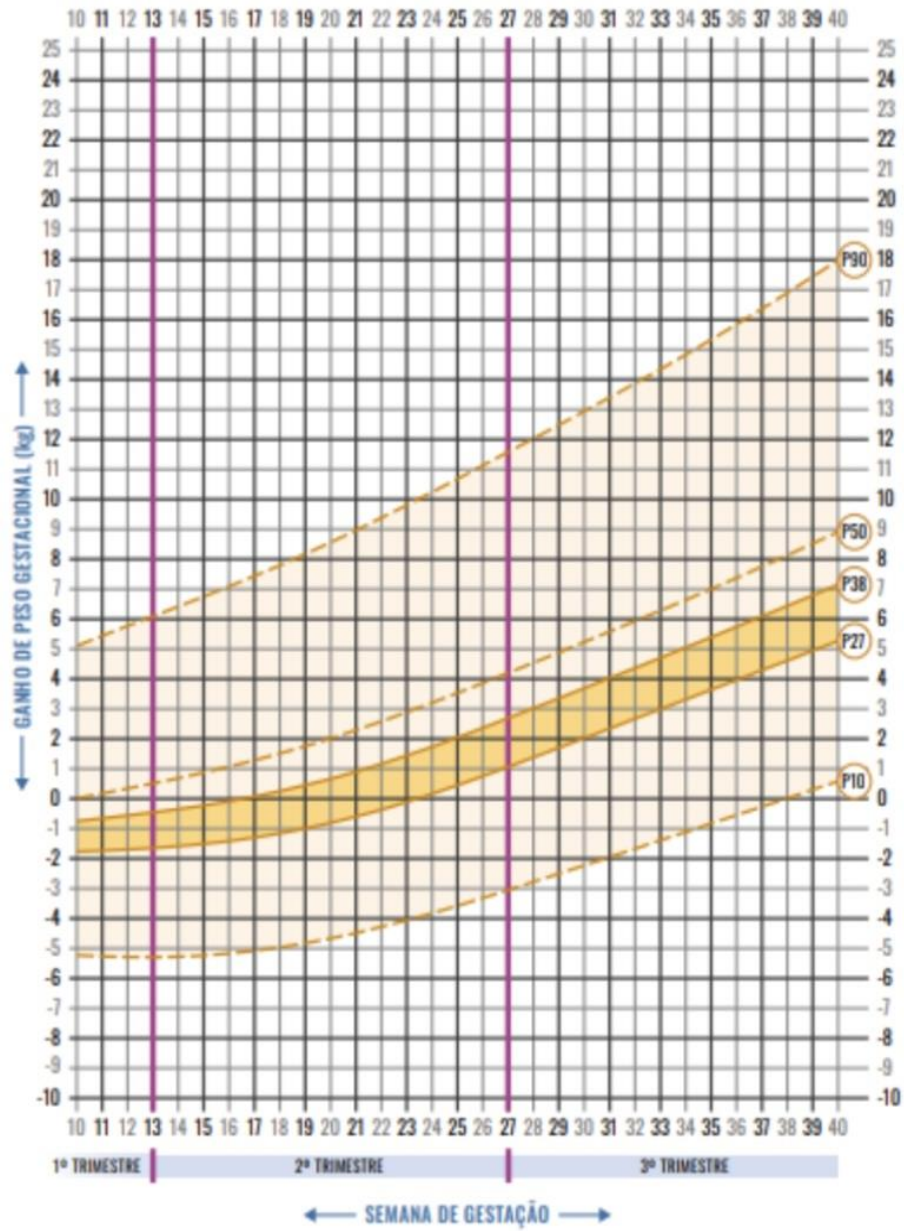
Sobrepeso (IMC $\geq 25,0$ kg/m² e $< 30,0$ kg/m²)

GANHO DE PESO RECOMENDADO ATÉ 40 SEMANAS DE GESTAÇÃO: 7 - 9 kg



Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²)

GANHO DE PESO RECOMENDADO ATÉ 40 SEMANAS DE GESTAÇÃO: 5 - 7,2 kg



Anexo B - Triagem dos níveis de probabilidade de risco para complicações na gravidez com base em quatro pontos de corte (cm) pela circunferência média superior do braço para gestantes brasileiras em três diferentes períodos gestacionais

Interpretação	19-21 semanas	27-29 semanas	37-39 semanas
Baixo peso	<25,75 cm	-	-
Adequado	25,75 - 28,10 cm	25,75 - 28,70 cm	25,75 - 29,45 cm
Sobrepeso	28,11 - 30,15 cm	28,71 - 30,60 cm	29,46 - 30,25 cm
Obesidade	>30,15 cm	>30,6 cm	>30,25 cm

Baixo peso = risco de má nutrição, indicar suporte de dieta e aconselhamento nutricional;

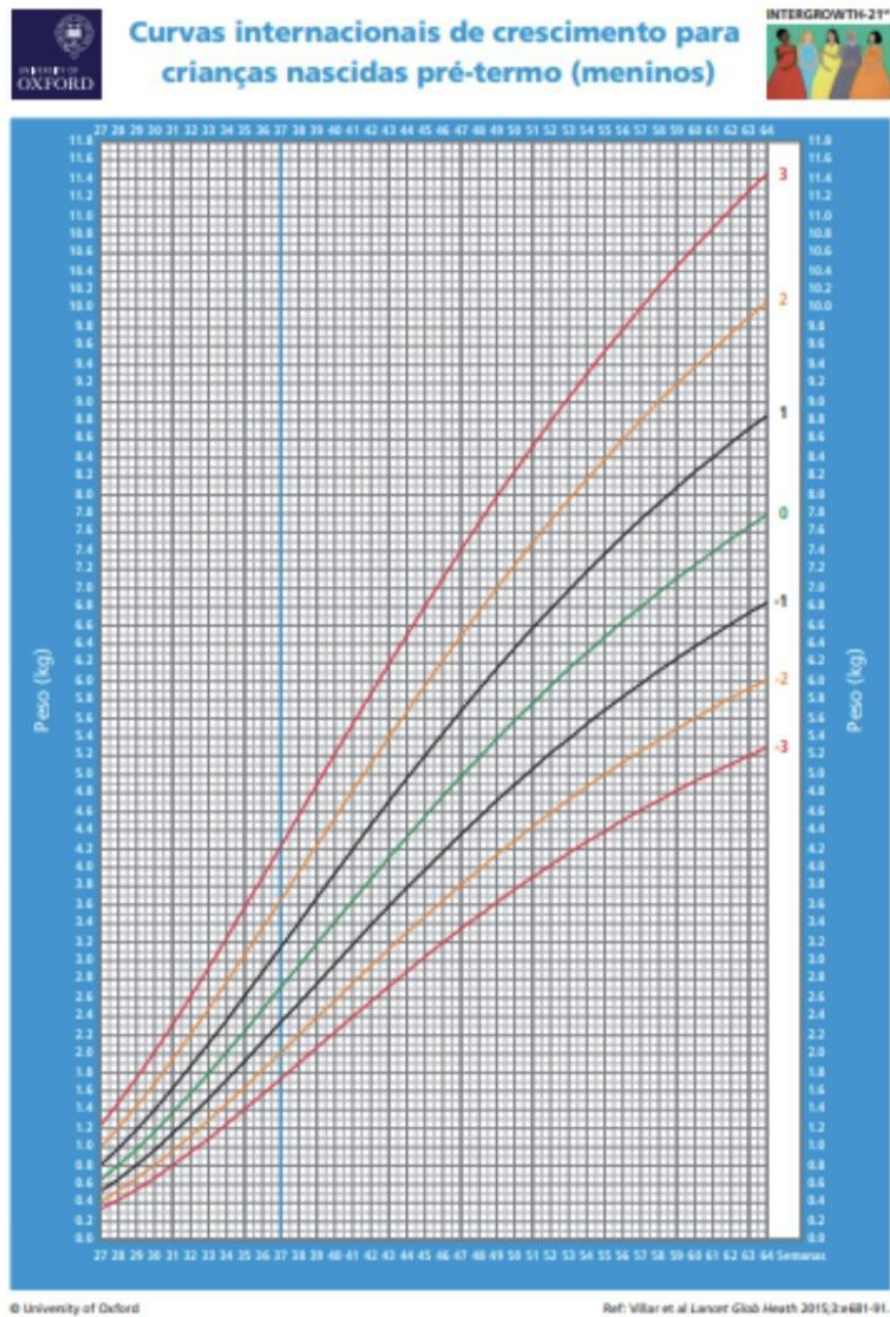
Adequado = possivelmente sem risco de má nutrição;

Sobrepeso = alerta para a necessidade de monitoramento do ganho ponderal, qualidade de dieta e excesso de calorias;

Obesidade = risco de resultado adverso de condições associadas à obesidade, incluindo hipertensão, diabetes mellitus gestacional e feto grande para idade gestacional.

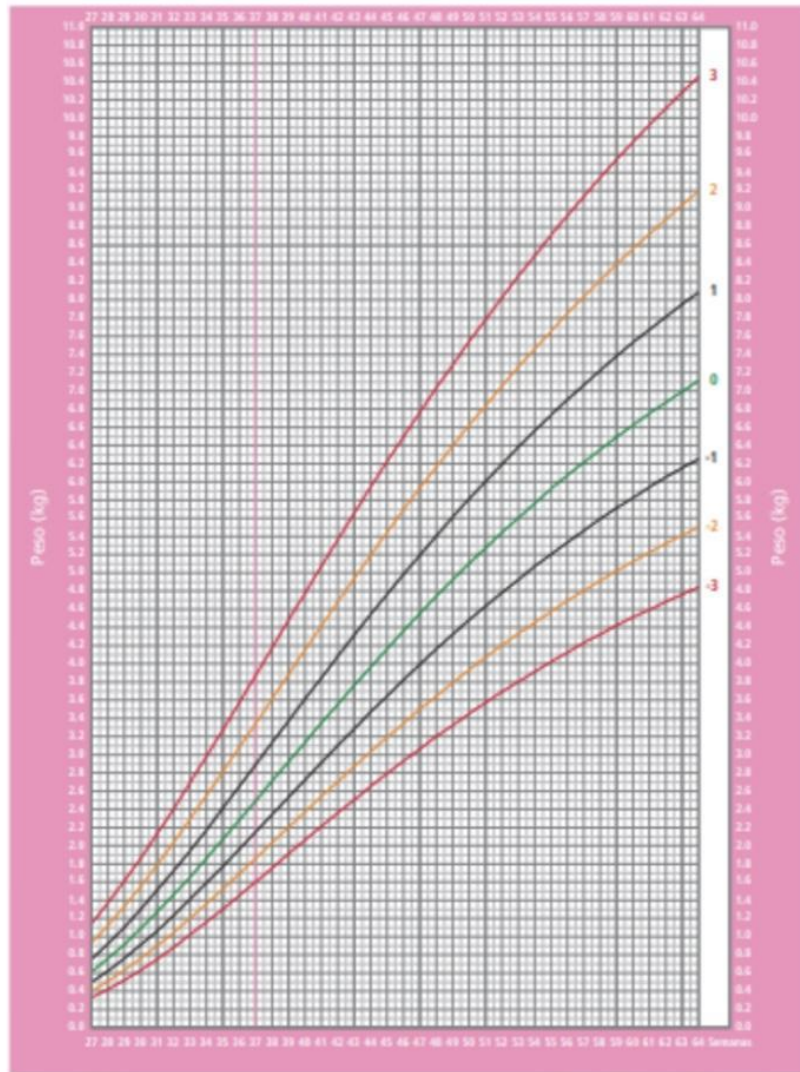
Fonte: Miele MJ, et al., 2021.

Anexo C – Curvas de acompanhamento de peso para idade para prematuros (Intergrowth, 2015)





Curvas internacionais de crescimento para crianças nascidas pré-termo (meninas)



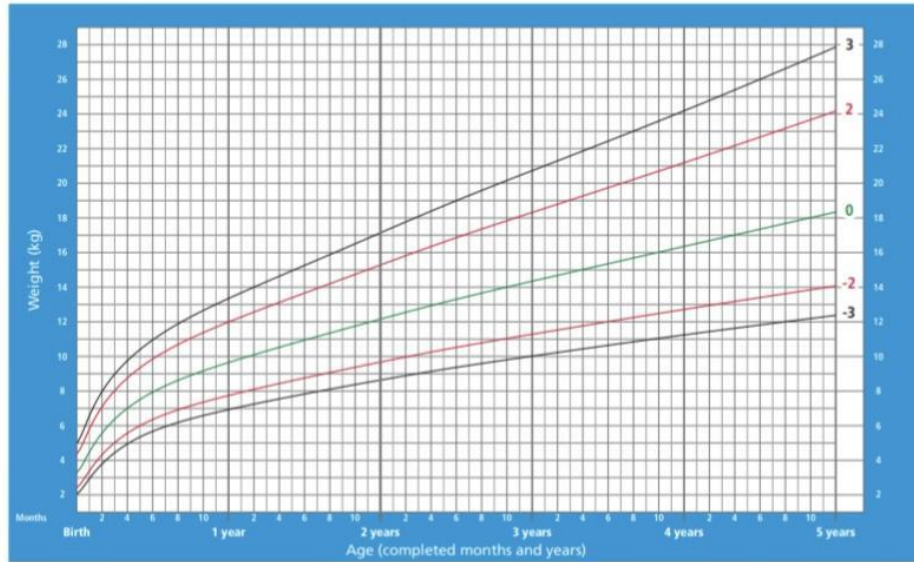
© University of Oxford

Ref: Villar et al. Lancet Glob Health 2015;3:e681-91.

Anexo D – Curvas de acompanhamento de peso para idade para nascidos termo (OMS,2006)

Weight-for-age BOYS

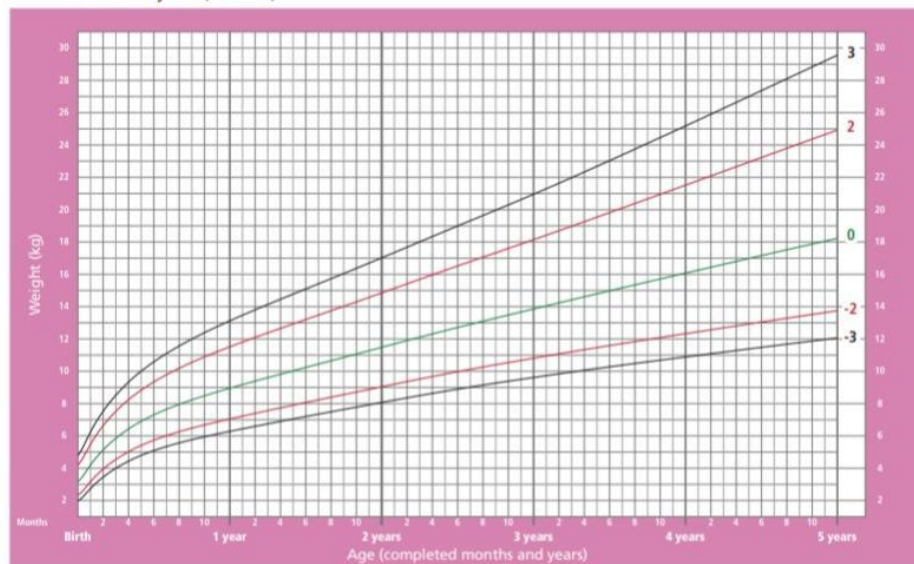
Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Anexo E – Carta de aprovação do comitê de ética

CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTADO NUTRICIONAL DE GESTANTES DE ALTO RISCO E SUA RELAÇÃO COM O PERFIL CLÍNICO DE NEONATOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Pesquisador: RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76987124.4.0000.9430

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.679.542

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2256364.pdf de 27/02/24) e/ou do Projeto Detalhado (PDFprojetoCompleto.pdf de 27/02/24): Resumo, Metodologia, Critérios de inclusão e exclusão. Trata-se de um projeto de pesquisa para o trabalho de conclusão do Programa de Residência em Nutrição Clínica da UFPE. Trata-se de um estudo transversal com pacientes do Setor da Clínica Obstétrica e de neonatologia do Hospital Barão de Lucena (HBL). o tamanho amostral estimado foi de 74 pacientes, o que adicionado de 15% para compensar eventuais perdas, resultaria em 85 gestantes e 85 RNs, totalizando em 170 participantes no geral. Será realizado o recrutamento de gestantes adultas de alto risco internadas no Setor da Clínica Obstétrica do HBL a partir do terceiro trimestre de gestação por convite verbal presencial. Sucederá a devida explicitação do estudo de forma clara e objetiva às mulheres e essas serão convocadas a participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os dados serão obtidos por meio de entrevista, com utilização de um questionário desenvolvido para essa pesquisa e complementação de coleta de dados por meio de análise de dados transcritos físicos. Os dados referentes ao período pré-natal serão obtidos do cartão de acompanhamento pré-natal da gestante e os dados acerca de peso ao

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

**CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE**



Continuação do Parecer: 6.679.542

nascer e índice de Apgar será filtrado do sistema eletrônico do hospital. A coleta de dados se dará através de questionário sociodemográfico que contará com 29 perguntas referentes a informações como idade, procedência, profissão, renda familiar, escolaridade, estado civil, paridade, dados do pré-natal e à antropometria da gestante e seu recém nascido. Também serão coletados dados sobre consumo alimentar através de uma ferramenta com 9 perguntas objetivas. O tempo médio de entrevista será de 15 minutos. Os dados antropométricos atuais serão aferidos pelo pesquisador. Critério de inclusão- a) Gestantes de alto risco maiores de 20 anos internadas no Setor de Clínica Obstétrica do HBL. b) Ter realizado acompanhamento de pré-natal com mínimo de 01 (uma) consulta por trimestre, independente da instituição; c) Ser classificada como gestação de alto risco devido a qualquer morbidade identificada no momento do internamento; d) Permanecer no hospital até nascimento do neonato. Critérios de exclusão- a) Gestantes adolescentes; b) Gestantes com Déficit cognitivo ou intelectual que impossibilite a compreensão dos questionários e que estejam sem acompanhantes que possam auxiliar nas respostas; c) Gestantes de gemelares.

Metodologia Proposta:

Será realizado o recrutamento de gestantes adultas de alto risco internadas no Setor da Clínica Obstétrica do HBL a partir do terceiro trimestre de gestação por convite verbal presencial. Sucederá a devida explicitação do estudo de forma clara e objetiva às mulheres e essas serão convocadas a participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), autorizando sua inclusão no estudo. Em caso de recusa para participação, não haverá nenhum tipo de comentário ou punição.

Os dados serão obtidos por meio de entrevista, com utilização de um questionário desenvolvido para essa pesquisa e complementação de coleta de dados por meio de análise de dados transcritos físicos. Os dados referentes ao período pré-natal serão obtidos do cartão de acompanhamento prénatal da gestante e os dados acerca de peso ao nascer e índice de Apgar será filtrado do sistema eletrônico do hospital.

A avaliação antropométrica da gestante será realizada segundo as orientações do Ministério da Saúde (2021) com base no índice de massa corporal (IMC), obtido através do cálculo do peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros, estimativa de ganho ponderal e circunferência do braço (CB). Quando o peso pré-gestacional não for conhecido, será adotado o peso aferido durante o primeiro trimestre da gestação ou na primeira consulta de pré-natal.

As gestantes serão pesadas descalças e com indumentária leve mínima, em balança digital (G-TECH para uso pessoal modelo Glass 10), com capacidade de 150 kg e escala de 100 gramas. Para

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

**CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE**



Continuação do Parecer: 6.679.542

verificação da altura será utilizado um estadiômetro digital portátil ultrassônico (Modelo AVA040). Os indivíduos serão colocados em posição ereta, descalços, com membros superiores pendentes ao longo do corpo com calcanhares, dorso e cabeça tocando superfície reta, conforme recomendação internacional (WHO, 2000).

A classificação será realizada com base na idade gestacional, de acordo com a curva para a população brasileira proposta por Kac e colaboradores, estabelecida pelo Ministério da Saúde (2021). Dessa forma, as participantes serão classificadas em: a) Baixo peso b) Peso adequado ou eutrofia c) Sobrepeso d) Obesidade.

A circunferência braquial se dará através da técnica descrita por Frisancho, 2008, onde o braço a ser avaliado deverá estar flexionado e formar um ângulo de 90°. Nesse momento, será marcado o ponto médio entre o acrômio e olécrano. Em seguida, será solicitado que a participante estenda o braço ao lado do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa. Assim, deve-se medir a circunferência, no ponto médio que foi marcado anteriormente, com uma fita métrica flexível e inelástica.

A classificação do estado nutricional de acordo com a CB se dará através da semana gestacional, conforme interpretação de Miele MJ e colaboradores (2021), levando em consideração os pontos de corte como indicativo de baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade e suas possíveis complicações de acordo com o diagnóstico.

Os dados de consumo alimentar serão coletados através do questionário de marcadores consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (2008) versão 3.0 que indicam a qualidade da alimentação em diferentes ciclos da vida. Para o presente estudo será utilizado o bloco gestantes.

A classificação do recém-nascido quanto ao peso ao nascer será baseada nas definições da Organização Mundial de Saúde (2011), sendo considerados os extremos de peso. Dessa forma, serão ditos como baixo peso quando <2500g e macrossômico quando >4000g. Para avaliação do recém-nascido também será realizada a classificação quanto a adequação do peso para a idade gestacional segundo as curvas da Intergrowth (2015) em casos de prematuridade ou através da Organização Mundial de Saúde (2006) quando nascidos termo. Quanto ao Apgar, quando observados valores acima de 7 os neonatos serão considerados com bom prognóstico (Schardosim et al, 2018).

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

**CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE**



Continuação do Parecer: 6.679.542

Objetivo da Pesquisa:

Geral:

Avaliar o estado nutricional de gestantes de alto risco atendidas em um Hospital de Referência do Estado de Pernambuco e sua relação com o estado clínico dos neonatos.

Específicos:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico de gestantes de alto risco de um hospital de referência;
- Analisar o peso ao nascer, índice de Apgar e classificação dos recém-nascidos quanto à adequação do peso para idade gestacional;
- Descrever o perfil clínico dos neonatos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos envolvidos nesta pesquisa se referem ao constrangimento ou desconforto da participante no momento da aplicação do questionário, aferição de medidas antropométricas, extravio dos dados armazenados, quebra do sigilo e exposição das informações das gestantes. Com objetivo de minimizar esses riscos, a aplicação do questionário e aferição de medidas antropométricas contarão com profissional treinado que se utilizará de linguagem simples e objetiva. As aferições das medidas antropométricas serão realizadas em sala reservada localizada na própria enfermaria em que a paciente estará internada. Quanto ao vazamento de dados, para minimizar o risco será realizado backup dos dados secundários em HD externos, pendrives e a identificação dos indivíduos será realizada por meio de codificações, garantindo dessa forma a privacidade e confidencialidade dos dados.

Benefícios:

Os benefícios indiretos desta pesquisa dizem respeito à possibilidade de realizar um panorama da situação atual do estado nutricional de gestantes do Hospital Barão de Lucena e perfil clínico dos neonatos, possibilitando o planejamento e implantação de políticas públicas de alimentação e saúde direcionadas. Os benefícios diretos às participantes dizem respeito ao comprometimento de entrega de orientação nutricional no momento da coleta

de dados em prol da melhoria da alimentação da mãe durante e após a gestação visando o melhor desenvolvimento do feto/recém nascido e saúde da mulher na gestação e puerpério.

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

**CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE**



Continuação do Parecer: 6.679.542

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ver "Conclusões ou Pendências e lista de inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ver "Conclusões ou Pendências e lista de inadequações".

Recomendações:

Ver "Conclusões ou Pendências e lista de inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente no. 6.656.728 emitido pelo CEP em 19/02/2024.

1- Retirar do tópico "Riscos" a informação que será realizado armazenamento em nuvem por apresentar possível risco para a segurança dos dados a ser coletados. Corrigir na Plataforma, no Projeto Detalhado e no TCLE;

PENDÊNCIA ATENDIDA

2- No TCLE:

2.1- Substituir o termo antropometria por aferição de medidas corporais de peso, estatura e circunferência do braço, a fim de deixar o texto em linguagem mais acessível bem como informar ao participante quais aferições serão realizadas (Resolução 466/12, IV. 1. b).

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.2- Substituir o termo "indivíduos" por "a senhora".

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.3- Informar a participante da pesquisa que será solicitado o cartão de acompanhamento pré-natal da gestante e acessado o sistema eletrônico do hospital para a obtenção das fichas clínicas das pacientes para a coleta de dados.

PENDÊNCIA ATENDIDA

2.4- Esclarecer como será o retorno da avaliação nutricional para a participante da pesquisa como mencionado no TCLE.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

**CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE**



Continuação do Parecer: 6.679.542

se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS N° 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

É obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética, relatório parcial ou final das atividades desenvolvidas no período de seis meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS N° 466/12).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS N° 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2256364.pdf	27/02/2024 19:38:25		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	PDFTCLE.pdf	27/02/2024 19:37:11	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PDFprojetocompleto.pdf	27/02/2024 19:36:46	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Outros	PDFCartaResposta.pdf	27/02/2024 19:36:00	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_residencia.pdf	16/01/2024 14:51:17	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	01/01/2024 16:06:13	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo_clayton.pdf	01/01/2024 16:05:18	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo_keila.pdf	01/01/2024 16:05:04	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br

CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE

Continuação do Parecer: 6.679.542

Declaração de Pesquisadores	curriculo_renata.pdf	01/01/2024 16:03:25	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso.pdf	01/01/2024 15:40:21	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_servico.pdf	01/01/2024 15:23:02	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	01/01/2024 15:20:42	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	01/01/2024 15:02:27	RENATA KELLY GOMES OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA DE SANTO ANTAO, 01 de Março de 2024

Assinado por:
ERIKA MARIA SILVA FREITAS
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

UF: PE

Telefone: (81)3114-4152

CEP: 55.612-440

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

E-mail: cep.cav@ufpe.br