

UNIVERSIDADE DE MARÍLIA

ANA LUIZA DE CARVALHO ARANÃO

**FATORES DE RISCO E DESFECHO GESTACIONAL EM GRAVIDEZ DE ALTO
RISCO**

MARÍLIA
2022

ANA LUIZA DE CARVALHO ARANÃO

**FATORES DE RISCO E DESFECHO GESTACIONAL EM GRAVIDEZ DE ALTO
RISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação da Universidade de Marília como requisito para a obtenção do título de Mestre em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação, sob orientação da Prof.^a Dra. Cláudia Rucco Penteadó Detregiachi e co-orientação da Profa. Dra. Elen Landgraf Guiguer.

MARÍLIA
2022

A662f Aranão, Ana Luiza de Carvalho
Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco / Ana Luiza de Carvalho Aranão. - Marília: UNIMAR, 2022. 50f.

Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação – Arquitetura, Estrutura e suas Relações com a Reabilitação Funcional) – Universidade de Marília, Marília, 2022.

Orientação: Profa. Dra. Cláudia Rucco Penteadó Detregiachi

1. Centros de Assistência à Gravidez e ao Parto
2. Complicações de Trabalho de Parto 3. Gravidez de Alto Risco
4. Nascimento à Termo 5. Parto I. Aranão, Ana Luiza de Carvalho

CDD – 618.3

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANA LUIZA DE CARVALHO ARANÃO

FATORES DE RISCO E DESFECHO GESTACIONAL EM GRAVIDEZ DE ALTO RISCO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação da Universidade de Marília para obtenção do título de Mestre em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação, na área de concentração Bases Estruturais e Funcionais da Reabilitação, sob orientação da Prof.^a Dra. Cláudia Rucco Penteadó Detregiachi e co-orientação da Profa. Dra. Elen Landgraf Guiguer.

Orientadora: Dra. Cláudia Rucco Penteadó Detregiachi.

Aprovado em: ____/____/_____

Coordenação do Programa de Mestrado em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação

Considerações: _____

DEDICATÓRIA

À vida de cada uma das minhas pacientes, mulheres comuns que mostram e reforçam toda a grandiosidade do feminino.

À meus pais e avós, pelo amor, companheirismo, assistência e principalmente, pela confiança em tudo aquilo que faço.

À Deus, por cada dia e oportunidade. Por poder fazer a profissão que considero minha missão de vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora, Prof.^a Dra. Cláudia Rucco Penteadó Detregiachi, e minha co-orientadora Profa. Dra. Elen Landgraf Guiguer, pela maestria com que conduziram todos os estudos aqui apresentados. Obrigada pela oportunidade e pelos ensinamentos que me passaram durante toda essa caminhada.

Ainda, gostaria de agradecer aos meus pais, Taisa Paula Godoy de Carvalho Aranão e Fábio Agapito Aranão, por todo o suporte, amor e base que me proporcionaram para que hoje, eu pudesse concretizar todos os meus sonhos. Sem eles, nada disso seria possível.

Ao Dr. Otávio Petita Balan, meu companheiro, que além de inspiração profissional, também foi meu alívio em dias difíceis.

A querida aluna Helen Dias Martins, futura nutricionista, que me auxiliou com muita parceria e dedicação. Tenho certeza do seu brilhante futuro.

As equipes de enfermeiros e demais médicos, agradeço por compartilharem do meu dia a dia.

As gestantes, mães e mulheres, pela inspiração e por ajudarem a construir toda a base deste trabalho. A contribuição de cada uma foi primordial para estes estudos.

Por fim, agradeço a Deus por me proporcionar saúde e amor pela medicina, para fazer a diferença na vida de cada uma das minhas pacientes. Elas são meu propósito de vida.

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

Por toda estrutura e base para os meus aprendizados, agradeço a UNIMAR, faculdade e Hospital Beneficente, que fez e faz a diferença diariamente na vida de muitos alunos, médicos e pacientes

Ao ambulatório de gestação de alto risco - AME, pelo serviço realizado e pela inspiração para construção de todo esse trabalho.

Ao bloco da Medicina e da Nutrição, pela disponibilidade das estruturas para os nossos encontros e reuniões.

A sala dos professores, sempre de portas abertas para nos receber e acolher.

E principalmente, a disponibilidade das gestantes, alvo e objetivo de todos os debates por aqui realizados.

FATORES DE RISCO E DESFECHO GESTACIONAL EM GRAVIDEZ DE ALTO RISCO

RESUMO

Introdução: As gestações de alto risco (GARs) podem ser classificadas como doenças e ou má adaptação gestacional na saúde materna identificados durante o ciclo gravídico ou quando uma condição existente se agrava, ameaçando tanto a saúde da mãe quanto a do feto. **Objetivo:** Analisar a associação entre fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco e o desfecho gestacional ocorrido. **Métodos:** Foram incluídas neste estudo gestantes atendidas no ambulatório de um hospital universitário do interior do Estado de São Paulo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista. Informações adicionais foram também coletadas no prontuário. As variáveis para levantamento neste estudo foram selecionadas com base nos fatores de risco gestacional apresentados no Manual de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde. Das gestantes participantes foram colhidos o desfecho gestacional, incluindo registro de nascimento com a idade gestacional deste para determinação se a ocorrência foi do tipo a termo, pré-termo ou pós-termo, ou então de aborto espontâneo ou declaração de óbito do recém-nascido. A pesquisa seguiu as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde e foi desenvolvida somente após a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Marília – Unimar (parecer nº 4.823.473). Para as análises foi utilizado o software SPSS versão 19.0 for Windows, sendo adotado nível de significância de 5%. **Resultados:** Participaram do estudo 46 gestantes, as quais na data da coleta de dados, as gestantes participantes na pesquisa apresentavam idade de $29,2 \pm 6,7$ anos e estavam na $28,7 \pm 7,7$ semana gestacional. Em relação às condições clínicas pré-existentes, a hipertensão arterial foi a de maior frequência (42,2%). Pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e parto prematuro foram os antecedentes obstétricos de prevalência destacada em relação aos demais. Dentre as intercorrências clínicas na gestação atual, infecção do trato urinário e diabetes mellitus gestacional foram doenças observadas em 44,4% e 42,2% das gestantes, respectivamente. As doenças obstétricas investigadas na gestação atual apresentaram baixa frequência de ocorrência. Hipotireoidismo gestacional, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia foram ocorrências de maior incidência no período entre a coleta de dados e o desfecho gestacional. No desfecho gestacional houve prevalência de nascimento a termo (82,2%) e baixa frequência de intercorrências no parto. Na comparação da média e o IC95% das variáveis qualitativas independentes com desfecho gestacional normal (a termo) e alterado (pré e pós-termo), nota-se diferença significativa ($p = 0,001$) apenas em relação a idade gestacional em que ocorreu o desfecho, tendo sido menor entre aquelas que tiveram este alterado (pré ou pós-termo). A análise de regressão logística foi construída para analisar o efeito das covariáveis sobre a probabilidade de desfecho gestacional alterado, a partir da qual foi observado que a presença de epilepsia, trabalho de parto prematuro, infecção, número de fetos e IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m^2 aumentam a probabilidade deste e estas variáveis em conjunto explicam 82,9% tal probabilidade. Os resultados deste estudo permitem concluir que, embora trate-se de GARs no desfecho gestacional houve a prevalência do parto a termo e que a presença de epilepsia, trabalho de parto prematuro, infecção, número de fetos e IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m^2 aumentam a probabilidade para a alteração do desfecho gestacional.

Palavras-chave: Centros de Assistência à gravidez e ao parto. Complicações do trabalho de parto. Gravidez de alto risco. Nascimento à termo. Parto.

ABSTRACT

Introduction: High-risk pregnancies (HRPs) can be classified as pathologies and/or poor pregnancy adaptation in maternal health identified during the pregnancy cycle or when an existing condition worsens, threatening both the mother's and the fetus' health. **Objective:** To analyze the association between predisposing factors present in high-risk pregnant women and the occurred gestational outcome. **Material and methods:** Pregnant women attended at the outpatient clinic of a university hospital in the interior of the State of São Paulo were included in this study. Data collection was carried out through interviews. Additional information was also collected from the patients' records. The survey variables in this study were selected based on the gestational risk factors presented in the High-Risk Pregnancy Manual of the Ministry of Health. The gestational outcome of the participating pregnant women, including birth registration with the child's gestational age, was collected to determine whether the occurrence was of term, preterm or post-term type or, then, of spontaneous abortion or the newborn's death certificate. The survey followed the National Health Council's Regulatory Guidelines and Rules for Researches Involving Human Beings (CNS Resolution 466/2012) and was developed only after the analysis and approval by the Research Ethics Committee of the University of Marília - Unimar (opinion nº 4.823.473). For the analyses, the SPSS software version 19.0 for Windows was used, with a significance level of 5%. **Results:** 46 pregnant women participated in the study, who at the data collection date, were aged 29.2 ± 6.7 years old and were in the 28.7 ± 7.7 gestational week. Regarding the pre-existing clinical conditions, arterial hypertension (AH) was the most frequent one (42.2%). Preeclampsia, preterm labor and preterm delivery were the obstetric antecedents of outstanding prevalence compared to the other ones. Among the clinical complications in the current pregnancy, urinary tract infection and gestational diabetes mellitus were diseases observed in 44.4% and 42.2% of the pregnant women, respectively. The obstetric diseases investigated in the current pregnancy had a low frequency of occurrence. Gestational hypothyroidism, gestational diabetes and preeclampsia were the occurrences of greatest incidence in the period between the data collection and the gestational outcome. In the gestational outcome, there was a prevalence of full-term births (82.2%) and a low frequency of complications during delivery. In the average and CI95% comparison of the independent qualitative variables with normal (full-term) and changed (pre- and post-term) gestational outcome, a significant difference is noted ($p = 0.001$) only with respect to the gestational age where the outcome occurred, being lower among those who had such changed condition (pre- or post-term). The logistic regression analysis was constructed to analyze the effect of the covariates on the probability of changed gestational outcome, from which it was noted that the presence of epilepsy, preterm labor, infection, number of fetuses and pre-gestational BMI higher than 40 kg/m^2 increase its probability and such variables together account for 82.9% of such probability. The results of this study allow us to conclude that, although these are HRPs in the gestational outcome, there was a prevalence of full-term delivery and that the presence of epilepsy, preterm labor, infection, number of fetuses and pre-gestational BMI higher than 40 kg/m^2 increased the probability of a changed gestational outcome.

Keywords: Birthing Centers. Complications of labor. High risk pregnancy. Term birth. childbirth.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização das gestantes participantes no estudo.....	21
Tabela 2 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) da presença de condições clínicas pré-existentes (CCPE) nas gestantes participantes.....	22
Tabela 3 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) do antecedentes obstétricos observados nas gestantes participantes.....	23
Tabela 4 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de risco ocupacional, exposição a fatores teratogênicos, intercorrências clínicas na gestação atual e doenças obstétricas da gestação atual entre as gestantes participantes.....	24
Tabela 5 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de intercorrências pós coleta de dados nas gestantes participantes.....	25
Tabela 6 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) para desfecho gestacional e presença de intercorrências no parto das gestantes participantes.....	26
Tabela 7 - Análise da associação da distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de variáveis qualitativas independentes com o desfecho gestacional das gestantes participantes...	27
Tabela 8 - Comparação da média e intervalo de confiança de 95% (IC95%) das variáveis quantitativas independentes com o desfecho gestacional normal (a termo) e alterado (pré e pós-termo).....	28
Tabela 9 - Análise de regressão logística binária para analisar o efeito das variáveis independentes sobre a probabilidade de desfecho gestacional alterado nas gestantes participantes.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
- ABHU - Associação Beneficente Hospital Universitário
- AME - Ambulatório Médico de Especialidades
- APICE ON - Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia
- APS - Atenção Primária à Saúde
- DP - Desvio Padrão
- ESF - Estratégia Saúde da Família
- GAR - Gestação de Alto Risco
- IMC - Índice de Massa Corporal
- ITU – Infecção do Trato Urinário
- MS - Ministério da Saúde
- RAS - Rede de Atenção à Saúde
- SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
- SUS - Sistema Único de Saúde
- TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UBS - Unidade Básica de Saúde
- UNIMAR - Universidade de Marília
- WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	16
3 MATERIAL E MÉTODOS	16
4 RESULTADOS	20
5 DISCUSSÃO	30
6 CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICES.....	39
ANEXOS.....	43

1 INTRODUÇÃO

Gestação de Alto Risco

Na gestação o corpo feminino passa por diversas alterações fisiológicas para sustentar o feto em constante crescimento, em um fenômeno natural e dinâmico (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Sua evolução se dá, na maioria dos casos, sem intercorrências. No entanto, podem surgir má adaptação gestacional e repercussões maternas e fetais, caracterizando uma gestação de alto risco (GAR) (BRASIL, 2012).

Almeida *et al.* (2020) analisaram diversos estudos e comprovaram que na maioria dos casos a gestação não apresenta complicações, mas em cerca de 10 a 20% dos casos causam problemas relativamente sérios, sendo uma GAR.

GAR descreve uma situação na qual a gestante, o feto ou ambos têm uma maior probabilidade ou chance de uma complicação na gravidez, evento adverso ou resultados ruins ocorrerem durante ou após a gravidez ou parto em comparação com uma gravidez sem complicações ou de “baixo risco” (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, 2020).

Essa condição de GAR pode ocorrer em mulheres com gestação tardia, diabetes mellitus, hipertensão arterial e até mesmo certas condições ou problemas que ocorrem durante a gestação que podem se desenvolver com malformações fetais (BRASIL, 2012). A organização dos processos de atenção durante o pré-natal, que inclui a estratificação de risco obstétrico, é um dos fatores determinantes para a redução da mortalidade materna, por meio do qual cada gestante recebe o cuidado necessário às suas demandas (BRASIL, 2022).

Recomenda-se que os serviços de atenção básica e hospitalar trabalhem juntos de forma integrada e contínua durante todos os ciclos de vida para que gestantes e recém-nascidos, principalmente bebês de risco, sejam acompanhados pelas equipes de saúde (VIEIRA *et al.*, 2011).

Neste sentido, Ribeiro *et al.* (2014) reforçam a importância de identificar os fatores que afetam a saúde da mulher e suas fragilidades, e investigar potenciais problemas durante a gravidez para minimizar os possíveis efeitos negativos da gravidez de alto risco.

Nos mais de 30 anos desde a implantação de um sistema nacional de saúde pública e universalmente acessível, o Sistema Único de Saúde (SUS) acumulou avanços importantes, como o aumento do acesso e a ampliação do escopo da consulta médica, número de pacientes, procedimentos realizados e serviços médicos, em especial na atenção primária à saúde (APS) (BAHIA, 2018; PAIM, 2018; PINTO JUNIOR; MEDINA; SILVA, 2018).

Desde o final de 2010, como estratégia de organização do sistema, o Brasil aposta na estrutura da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2015), que é composta por cinco

vertentes: atenção primária à saúde, atenção especializada, sistemas de apoio, sistemas de logística e governança. Além de ampliar o acesso a serviços de saúde de qualidade por meio de mecanismos que articulem atenção médica e economia de escala, a RAS também busca maior integração territorial (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2011; SANTOS *et al.*, 2017; VIANA *et al.*, 2018).

Por ser um sistema territorial, os serviços de APS são vistos como porta de entrada prioritária e principal organizador da rede (SANTOS *et al.*, 2017). Embora a estrutura organizacional seja diferenciada, a saúde da população é a estratégia mais importante para a melhoria das condições no modelo da Estratégia Saúde da Família (ESF) (PINTO JUNIOR; MEDINA; SILVA, 2018; SANINE *et al.*, 2018).

A implantação das RASs no país é realizada na forma de redes temáticas, priorizando algumas linhas de cuidado (BRASIL, 2015). Conforme consta em Oliveira (2015), as Redes Temáticas de Atenção à Saúde no SUS, são:

- Rede Cegonha, que tem um recorte de atenção à gestante e de atenção à criança até 24 meses;
- Rede de Atenção às Urgências e Emergências;
- Rede de Atenção Psicossocial, com prioridade para o enfrentamento do álcool, crack, e outras drogas;
- Rede de Atenção às Doenças e Condições Crônicas: iniciando-se pelo câncer, a partir da intensificação da prevenção e controle do câncer de mama e colo do útero;
- Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência.

Das cinco redes temáticas que o SUS prioriza, a Rede Cegonha é a primeira unidade criada para promover a implantação de novos modelos de saúde para mulheres e crianças, garantir acolhimento, ampliar o acesso e melhorar a qualidade da assistência à maternidade, otimização do processo do pré-natal, vínculo da gestante aos serviços oferecidos, outrossim, qualificação das intervenções inclinadas ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido, objetivando reduzir a mortalidade materna e neonatal (FERNANDES *et al.*, 2020), isto é, visa ampliar e qualificar o acesso às ações de planejamento reprodutivo, pré-natal, parto e nascimento, puerpério e cuidado da criança até os dois anos. No que se refere à Atenção Básica, os planos de ação da Rede Cegonha contemplam ações voltadas para o planejamento reprodutivo, pré-natal, puerpério e saúde da criança (BRASIL, 2014). A Rede Cegonha tem a APS como núcleo operacional na realização de pré-natal, captação precoce da gestante e qualificação da atenção, recepcionando as intercorrências ao longo da gestação e classificando os riscos (MELLO *et al.*, 2020).

Embora as gestações de alto risco não representem uma doença específica, o fato de

cerca de 15% de todas as gestações apresentarem risco elevado (aproximadamente 470 mil gestações por ano no Brasil) e devido à possibilidade de ocorrência de consequências adversas para mulheres, fetos e recém-nascidos, justifica-se a necessidade de pesquisas nesta linha de cuidado (BRASIL, 2015a). Com as mudanças introduzidas pela Rede Cegonha o país apresentou queda na mortalidade materna e infantil e apesar das políticas, esforços do governo e das unidades de classe envolvidas nesta situação, a taxa de mortalidade materna estimada para 2030 é de 30 óbitos por 100 mil nascidos vivos (MELO *et al.*, 2016).

Para isso é importante que a Unidade Básica de Saúde (UBS) seja a porta de entrada da gestante, onde ela receba atenção voltada para suas necessidades, garantindo assim acompanhamento contínuo e qualitativo dessa gestação (RIEGERT *et al.*, 2018). A UBS passa a auxiliar no reconhecimento da existência de gravidez, e a seguir realiza a primeira consulta de pré-natal de caráter exploratório, busca informações e realiza exames para fazer a classificação de risco com base nos dados obtidos. Essas ações atendem ao objetivo primordial da assistência pré-natal, que é acolher e conviver com a gestante para que a gestação ocorra de forma saudável para o binômio mãe-filho (SANCHES, 2015). As gestantes em situações de alto risco exigirão, além do suporte no seu território, cuidados de equipe de saúde especializada e multiprofissional, eventualmente até em serviço de referência secundário ou terciário com instalações neonatais que ofereçam cuidados específicos. Porém é a coordenação do cuidado deve ser continuada pela APS o que permite que a gestante se mantenha vinculada ao território. O cuidado pré-natal, ainda que compartilhado, deve continuar a ser ofertado pela unidade de origem, por meio de consultas médicas e de enfermagem e visitas domiciliares. Isso garante a responsabilidade sobre o cuidado para com a gestante (BRASIL, 2022).

Com vista à qualificar os processos de atenção, gestão e formação relativos ao parto, nascimento e ao abortamento, em agosto de 2017, o Ministério da Saúde instituiu o Projeto de Aprimoramento e Inovação no Cuidado e Ensino em Obstetrícia e Neonatologia (Apice ON), visando impulsionar movimentos de mudança no modelo de formação e atenção nessas especialidades, Obstetrícia e neonatologia, assim como na gestão dos processos de atenção em hospitais de ensino. Esse projeto busca integrar à Rede Cegonha as instituições aderidas, definidoras do aprendizado de futuros profissionais, para incorporação de atitudes e práticas em sintonia com modelos assistenciais. Tem como propósito ampliar o alcance de atuação dos hospitais na rede SUS e também reformular e ou aprimorar processos de trabalho e fluxos para adequação de acesso, cobertura e qualidade do cuidado (UFGMG/SUS, 2022).

Fatores de Risco Gestacional

O Ministério da Saúde classifica os fatores de risco gestacionais com base em características individuais, condições sociodemográficas, história reprodutiva anterior e condições clínicas prévias à gestação, fatores esses que podem trazer risco aumentado de doenças incidentes ou agravadas pela gestação (BRASIL, 2022).

As GARs podem ser classificadas como doenças e ou problemas de saúde materna identificados durante o ciclo gravídico ou quando uma condição existente se agrava, ameaçando tanto a saúde da mãe quanto a do feto. Eles podem ser patológicos, incluindo diabetes mellitus, hipertensão arterial e hemorragia, ou psicossociais como imaturidade psicológica e conflitos familiares (BRASIL, 2012; FRIGO *et al.*, 2013; RAKHSHANI *et al.*, 2015).

Ainda existem os fatores que podem ocorrer durante a gravidez como: exposição inadequada ou não intencional a fatores teratogênicos clínicos complicações. Mulheres com alterações como doenças cardíacas, síndrome de sangramento, condições autoimunes e psiquiátricas, ou relacionadas ao feto como restrição ao crescimento intrauterino, requerem níveis diferenciados de cuidados a serem encaminhados para níveis secundários ou terciários, que incluem equipamentos mais específicos e equipes interdisciplinares compostas por profissionais de diversas áreas (BRASIL, 2012).

Os fatores de risco presentes antes da gravidez podem estar relacionados a características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis, história reprodutiva prévia ou condições clínicas existentes. Aquelas ocorridas durante a gestação correspondem à exposição excessiva ou não intencional a fatores teratogênicos, doenças obstétricas na gestação atual e complicações clínicas (VICTORA *et al.*, 2011; BRASIL, 2012).

Características psicológicas e comportamentais também são consideradas fatores de risco para gravidez. Embora exista mais segurança por meio de técnicas médicas, o desenvolvimento da gravidez caracteriza os cuidados com a saúde, as emoções e o estilo de vida da gestante, que podem ter um impacto positivo ou negativo no bem-estar físico ou mental da paciente (WHO, 2015).

O estilo de vida, relacionado ao aspecto comportamental, é definido como um conjunto de hábitos e práticas que podem ser inibidos, modificados ou incentivados ao longo da vida por meio do processo de socialização. Esses hábitos incluem o uso de drogas como álcool, tabaco, café e chá, exercícios e dieta alimentar, que envolvem a saúde e afetam as áreas física, mental, espiritual e social (RODRIGUES *et al.*, 2014).

No entanto, a assistência qualificada e direcionada à GAR, principalmente o pré-natal, pode alterar o prognóstico materno e fetal, contribuindo para um maior número de desfechos

favoráveis (BRASIL, 2022).

O objetivo da determinação do risco de gravidez é implementar medidas que possam reduzir a morbimortalidade infantil e materna, consideradas altamente evitáveis. É fundamental que a hierarquização da assistência pré-natal, com suas vias de encaminhamento, de referência e contrarreferência, seja bem planejada, bem desenhada e eficiente. Isso garante que toda gestante que esteja sendo acompanhada na rede de APS e que apresente alguma situação de risco obstétrico tenha acesso ágil aos serviços necessários, estejam eles alocados em equipamentos de nível secundários ou terciários, seja por meio de encaminhamento para seguimento conjunto, seja para a busca de segunda opinião nos serviços de referência. Para tanto, a comunicação entre os membros dessa equipe é algo de extrema importância e deve ser ponto de atenção fundamental, o que também pode ser melhorado com o uso sistemático de ferramentas de telemedicina (BRASIL, 2022).

A assistência pré-natal à gestante de alto risco possui características e protocolos específicos, incluindo orientações para o parto mais seguro em cada situação (VICTORA *et al.*, 2011). A decisão deve ser tomada caso a caso, sendo importante esclarecer a gestante e sua família, cuja participação na tomada de decisão deve ser garantida. Ressalta-se que gestações de alto risco não são sinônimo de cesárea, sendo possível induzir o parto ou aguardar o início espontâneo. O que os indicadores nacionais mostram, porém, é o aumento do número de cesáreas, incluindo casos de gestações de alto risco (BRASIL, 2012).

Desde 1985, a comunidade internacional de saúde tem considerado que a taxa ideal de cesáreas seria entre 10% e 15% de todos os partos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021). Há evidências de que taxas de cesarianas superiores estão associadas a maiores riscos de morbidade e mortalidade para a mãe e o recém-nascido (YE *et al.*, 2014; MYLONAS; FRIESE, 2015). Entretanto, entre 2014 a 2016, cesáreas representam 56% de todos os nascimentos no Brasil (KNOBEL *et al.*, 2020).

Estudos já abordaram as experiências e percepções de GAR sob diferentes perspectivas. Alguns deles vinculam a percepção da gravidez ao parto (CABRITA *et al.*, 2015; FERREIRA *et al.*, 2016; GIOZA; TAVARES; MARCONDES, 2016), outros de como o cotidiano na GAR difere na perspectiva da gestante (OLIVEIRA; MANDÚ, 2015), via terapêutica para gestante de alto risco (FAIRBROTHER *et al.*, 2015) e suporte emocional para gestante mulheres (WATTS; LIAMPUTTONG; MCMICHAEL, 2015).

Essas prerrogativas, levaram os pesquisadores à seguinte pergunta de pesquisa: como os fatores predisponentes para GAR interferem no desfecho gestacional?

2 OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco e o desfecho gestacional ocorrido.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo primário, quantitativo, observacional, longitudinal e prospectivo envolvendo gestantes acompanhadas no ambulatório de gestação alto risco da Associação Beneficente Hospital Universitário (ABHU), localizado no interior do Estado de São Paulo e vinculado à Universidade de Marília - UNIMAR. O referido ambulatório integra o Ambulatório Médico de Especialidades (AME) deste hospital, sendo contratualizado ao SUS.

O ambulatório abrange o atendimento das demandas do município de GAR com diagnóstico de diabetes gestacional, endocrinopatias, síndromes hipertensivas, abortos consecutivos, trombofilia, portadoras de síndromes psiquiátricas, obesidade, entre outras doenças. Está em funcionamento de terça e quinta-feira das 13h00 às 17h00. Os agendamentos são realizados via Central de Marcação pela Secretaria Municipal de Saúde, momento em que é estabelecido o vínculo com a gestante até o final da gestação. O serviço conta com obstetra, enfermeira, nutricionista, psicóloga e fisioterapeuta, além da retaguarda das demais especialidades médicas que atendem no AME, se necessário.

Foram incluídas neste estudo gestantes atendidas no ambulatório de alto risco do ABHU no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022 com idade gestacional entre 10 a 32 semanas e data prevista do parto até março de 2022.

Nos critérios de exclusão estão as gestantes que apresentaram alguma deficiência mental ou de comunicação verbal de grau incapacitante que não tiveram responsável aptos a responderem os dados necessários para a pesquisa.

As gestantes que atenderam os princípios da inclusão foram convidadas a participar do estudo, recebendo informações detalhadas sobre os procedimentos da pesquisa e seus objetivos. Frente a anuência ao convite, esta foi oficializada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas gestantes adultas (Apêndice A) ou pelo responsável por aquelas menores de 18 anos (Apêndice B). Para as participantes menores de idade (inferior a 18 anos) foi também utilizado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) assinado pelas mesmas (Apêndice C).

A coleta de dados foi feita por meio de entrevista realizada numa sala privativa do AME no dia da consulta da gestante no ambulatório, em horário pré ou pós consulta médica, conforme

preferência da participante. Informações adicionais foram também coletadas no prontuário físico da paciente já disponível para a consulta no ambulatório e também do prontuário eletrônico. As entrevistas foram realizadas por uma integrante da equipe de pesquisa auxiliada por uma aluna de graduação em desenvolvimento de iniciação científica, ambas devidamente treinadas para esta função.

Na fase de elaboração do estudo, foi utilizado como base os fatores de risco gestacional apresentados no Manual de Gestação de Alto Risco do MS (BRASIL, 2012) para determinação das variáveis a serem investigadas nas gestantes, incluindo:

- Dados sócio demográficos: data de nascimento, raça/cor/etnia, escolaridade, classe social; situação conjugal, perfil emocional familiar;
- Dados antropométricos: peso pré-gestacional e atual, estatura;
- Hábitos de vida: tabagismo e consumo de bebida alcoólica;
- Exposição a riscos ocupacionais: esforço físico, carga horaria, rotatividade de horário, exposição a agentes físicos, químicos e ou biológicos nocivos, estresse;
- Condições clínicas pré-existentes: esterilidade ou infertilidade, hipertensão arterial, cardiopatias, pneumopatias, nefropatias, endocrinopatias, hemopatias, doenças autoimunes, doenças infecciosas, epilepsia, malformação uterina, conização, mioma uterino, neoplasias, cirurgia bariátrica, cirurgia uterina anterior (incluindo duas ou mais cesáreas anteriores), transtornos psiquiátricos, dependência de drogas;
- Antecedentes obstétricos: intervalo entre partos, mortes fetais e neonatais, baixo peso ao nascer (< 2500 g), mais de três cesáreas, acretismo placentário, hemorragia do segundo semestre, pré-eclâmpsia, cerclagem, amniorrexe prematura, trabalho de parto prematuro, parto prematuro, aborto de repetição, síndrome hemorrágica e ou hipertensiva, diabetes gestacional;
- Exposição a fatores teratogênicos: medicamentos (talidomida, ácido retinóico, hidantoinatos), radiação tipo raio-X, hipertermia, vacinas;
- Intercorrências clínicas na gravidez atual: infecção do trato urinário, doença do trato respiratório, rubéola, toxoplasmose, cardiopatia, doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), diabetes gestacional;
- Doença obstétrica na gravidez atual: desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico; trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada; ganho ponderal inadequado; pré-eclâmpsia e eclâmpsia; placenta prévia, amniorrexe prematura; hemorragias da gestação; insuficiência istmo-cervical; isoimunização RhD, aloimunização; malformação fetal, macrosomia do concepto, óbito fetal.

Mais recentemente, houve a publicação da sexta edição do Manual de Gestão de Alto Risco do MS do Brasil (BRASIL, 2022), a qual atualiza a edição anterior (BRASIL, 2012) utilizada na fase de elaboração do estudo. Nesta última edição, estão atualizadas as condições clínicas para identificação de maior risco gestacional, as quais foram utilizadas como variáveis independentes para a análise dos dados desta pesquisa.

Das gestantes participantes foi colhido o desfecho gestacional, incluindo registro de nascimento com a idade gestacional deste para determinação se a ocorrência foi do tipo a termo, pré-termo ou pós-termo, ou então de aborto espontâneo ou declaração de óbito do recém-nascido.

A variável dependente do estudo foi o desfecho gestacional (nascimento a termo, parto prematuro, aborto espontâneo ou óbito fetal), enquanto as demais variáveis levantadas foram as independentes.

Para a identificação racial foi utilizado o método da autoclassificação de pertença no qual a própria gestante escolherá o grupo (branco, preto, pardo, amarelo, indígena) do qual se considera membro (BRASIL, 2018).

O questionário utilizado para determinação da classe social foi o proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (ABEP, 2020). Esse instrumento busca medir o poder de compra da população e, assim, organizar os indivíduos em classes com base no novo critério de classificação econômica Brasil, ou simplesmente novo critério Brasil, que entrou em vigor a partir de primeiro de junho de 2019. Ele contém questões sobre itens de conforto em casa, como quantidade de geladeiras, banheiros, freezers, micro-ondas, computadores, carros de passeio, máquinas que lavam e secam roupas, computadores ou notebooks, motocicletas e qual a quantidade de empregados mensalistas trabalham na casa. Abrange também a procedência da água, se a rua é asfaltada ou de terra e qual o grau de instrução do chefe da família. A partir dessas informações é estabelecida uma pontuação e de acordo com essa o domicílio é classificado em seis estratos socioeconômicos: A, B1, B2, C1, C2 e D-E (ANEXO A).

O peso pré-gestacional foi perguntado à gestante, sendo este aquele apresentado em torno de três meses antes da descoberta da gravidez. O peso atual foi coletado por meio de balança digital tipo plataforma, com capacidade máxima de 200 Kg, com a gestante descalça, com o mínimo de roupa possível e posicionada no centro do equipamento. A estatura foi aferida com o auxílio de um estadiômetro fixado na parede sem rodapé, devendo a aferição ser feita com a gestante em pé, com a cabeça livre de adereços, corpo ereto, pés levemente separados e os braços estendidos ao longo do corpo; os calcanhares, a panturrilha, os glúteos, as escápulas

e a região do occipital deverão encostar-se à superfície da parede, mantendo a cabeça no plano horizontal de Frankfurt. A partir dos dados de peso e estatura foi calculado do índice de massa corporal (IMC) de acordo com a fórmula de *Quetelet*, no qual o peso do indivíduo (Kg) é dividido por sua estatura (m) elevada ao quadrado (COLE *et al.*, 1981). Para a classificação do estado nutricional pré-gestacional o IMC foi avaliado com base nos pontos de corte preconizados pela *World Health Organization* (WHO, 1995) para as gestantes maiores de 19 anos e pelos critérios do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (BRASIL, 2011) para aquelas com idade inferior a esta.

O tabagismo e consumo de bebida alcoólica foram investigados na entrevista por meio de auto relato, buscando a presença do hábito e a frequência.

A exposição a riscos ocupacionais foi determinada por meio do questionamento à gestante da ocupação profissional que exerce, bem como a carga horária, rotatividade de horário, estresse e se envolve a exposição a agentes físicos, químicos e ou biológicos nocivos.

A exposição a fatores teratogênicos foi também investigada durante a entrevista buscando conhecer o intervalo de tempo em que este fato aconteceu em relação à gestação atual.

Os demais dados que incluem condições clínicas preexistentes, antecedentes obstétricos, intercorrências clínicas na gravidez atual e doença obstétrica na gravidez atual serão levantados no prontuário da gestante.

A pesquisa seguiu as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 466/2012) e foi desenvolvida após a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Marília – UNIMAR, sob parecer nº 4.823.473 (ANEXO B).

Análise estatística

Variáveis quantitativas estão descritas pela média, desvio-padrão (DP), valor mínimo e valor máximo. Variáveis qualitativas estão descritas pela distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%). Foi calculado o intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Para comparação entre dois grupos independentes foi realizado o teste t student para amostras independentes ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para comparações de mais de dois grupos foi realizado o teste de Anova-one-way ou o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Para análise de associação, o desfecho gestacional foi dicotomizado em normal (a termo) e alterado (pré-termo e pós-termo). Para analisar a associação entre variáveis

qualitativas foi utilizado o teste Qui-quadrado (χ^2). Foi construído um modelo de Regressão Logística binária para analisar o efeito de covariáveis sobre a probabilidade de desfecho gestacional alterado. A estatística do χ^2 associada à regressão logística foi utilizada para determinar se as variáveis inseridas no modelo de regressão logística são significativas para prever o desfecho e o R^2 de Nagelkerke foi utilizado para determinar o percentual de variação da variável dependente explicado pela variação da variável independente. O efeito significativo da variável independente foi avaliado pelo teste de Wald. O efeito significativo do conjunto de variáveis independentes associado ao modelo na modificação de probabilidade do desfecho foi avaliado pelo teste de Omnibus. Para todas as análises foi utilizado o software SPSS versão 19.0 for Windows, sendo adotado nível de significância de 5%.

Tamanho da amostra

O tamanho mínimo da amostra foi estimado em 32 elementos amostrais determinado para analisar a associação entre distúrbio hipertensivo na GAR e parto prematuro considerando o tamanho de efeito grande de 0,5 (POUDEL *et al.*, 2021), uma margem de erro do tipo I (α) de 5%, um poder de estudo de 80% e 1 grau de liberdade (APÊNDICE D). O cálculo amostra foi realizado no software G*Power Version 3.1.9.2 (Franz Faul, Universität Kiel, Germany).

4 RESULTADOS

No período de coleta de dados do estudo (agosto de 2021 a janeiro de 2022) foram realizados 393 atendimentos no ambulatório de gestação alto risco da ABHU, contemplando o acompanhamento de 124 gestantes, as quais apresentaram número médio de consultas de $3,2 \pm 2,1$ (mínimo: 1 e máximo: 9). Destas, algumas não atendiam os critérios de inclusão deste estudo e não foram convidadas a participar do mesmo. Aquelas que se enquadram nos critérios de inclusão, foram então convidadas e o aceite foi declarado por 46 gestantes, representando 36% da população atendida no referido período. Não foi conseguido o desfecho gestacional de duas delas, possivelmente pelo fato deste ter ocorrido em outra instituição hospitalar.

Na data da coleta de dados, as gestantes participantes na pesquisa apresentavam de idade $29,2 \pm 6,7$ anos e estavam na $28,7 \pm 7,7$ semanas gestacionais. O desfecho gestacional das participantes ocorreu na $38,4 \pm 1,6$ semanas gestacionais. A maioria das gestantes pertenciam à classe social C e com escolaridade básica completa (Tabela 1). As variáveis qualitativas que apresentaram frequência zero para a presença do desfecho não foram apresentadas nos resultados.

Tabela 1 – Caracterização das gestantes participantes no estudo. Marília, São Paulo, 2022.

Variáveis	Média	DP	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	29,2	6,7	18,0	42,0
Idade gestacional (semanas)	28,7	7,7	2,0	39,0
Desfecho gestacional (semanas)	38,4	1,6	35,0	42,0
Estatura (m)	1,6	0,1	1,4	1,8
Peso atual (kg)	95,2	23,3	55,8	172,7
Peso pré-gestacional (kg)	86,5	23,4	48,9	160,0
Variáveis	Categorias	N	%	
Raça	Branca	24	52,2	
	Parda	18	39,1	
	Negra	4	8,7	
Classe social	B2	9	19,6	
	C1	17	37,0	
	C2	17	37,0	
	D	3	6,5	
Escolaridade	Básico incompleto	13	28,3	
	Básico completo	29	63,0	
	Superior	4	8,7	
Trabalho	Não	23	50,0	
	Sim	23	50,0	
Perfil Emocional Familiar	Bom	44	95,7	
	Ruim	2	4,3	
Tabagismo	Não	41	89,1	
	Parou na gestação	1	2,2	
	Sim	4	8,7	
Diagnóstico nutricional pré-gestacional	Eutrofia	8	17,4	
	Sobrepeso	11	23,9	
	Obesidade grau I	13	28,3	
	Obesidade grau II	8	17,4	
	Obesidade grau III	6	13,0	

Nota: Variáveis quantitativas estão descritas pela média, desvio-padrão (DP), valor mínimo e valor máximo. Variáveis qualitativas estão descritas pela distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%).

Em relação às condições clínicas pré-existentes não foram observadas a presença de esterilidade/infertilidade, cardiopatias, doenças e autoimunes e infecciosas, má formações uterinas, conização, mioma uterino, neoplasia e cirurgias bariátrica e/ou uterina. A hipertensão arterial foi a condição clínica pré-existente de maior frequência entre as gestantes (42,2%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) da presença de condições clínicas pré-existentes (CCPE) nas gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

Condições clínicas pré-existentes	N	%	Bootstrap		
			Erro Padrão (%)	IC95%	
				Inferior (%)	Superior (%)
Hipertensão arterial	19	42,2	7,6	26,7	57,8
Pneumopatia	3	6,7	3,7	0,0	15,6
Nefropatia	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Endocrinopatia	8	17,8	5,9	6,7	28,9
Hemopatia	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Epilepsia	1	2,2	2,1	0,0	6,7
Transtorno Psiquiátrico	2	4,4	3,0	0,0	11,1
Dependência de drogas	1	2,2	2,2	0,0	6,7

Nota: intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap.

Dentre os antecedentes obstétricos investigados, não foram observadas a ocorrência de mais de 3 cesáreas, acretismo placentário, cerclagem, rotura prematura e nem síndrome hemorrágica. Foi observado predomínio de uma gestação anterior (37,8%), um parto (44,4%) e nenhum aborto (57,8%). Pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e parto prematuro foram os antecedentes obstétricos de prevalência destacada em relação aos demais (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) do antecedentes obstétricos observados nas gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

Antecedentes obstétricos	N	%	Bootstrap			
			Erro Padrão (%)	IC95%		
				Inferior (%)	Superior (%)	
Gestações (incluindo a atual)	1	5	11,1	4,7	2,2	22,2
	2	17	37,8	7,4	24,4	53,3
	3	7	15,6	5,3	6,7	26,7
	4	10	22,2	6,2	11,1	35,5
	5	2	4,4	2,8	0,0	11,1
	6	3	6,7	3,9	0,0	15,6
	7	1	2,2	2,1	0,0	6,7
Partos	0	10	22,2	6,0	11,1	35,6
	1	20	44,4	7,5	28,9	60,0
	2	7	15,6	5,5	4,4	26,7
	3	7	15,6	5,5	6,7	26,7
	4	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Abortos	0	26	57,8	7,6	42,2	73,3
	1	12	26,7	6,8	13,3	40,0
	2	4	8,9	4,3	2,2	17,8
	3	2	4,4	3,0	0,0	11,1
	5	1	2,2	2,1	0,0	6,7
Mortes fetais	16	34,8	6,7	21,7	47,8	
Mortes neonatais	2	4,4	3,1	0,0	11,1	
Baixo peso ao nascer	5	11,1	4,8	2,2	22,2	
Hemorragia do 2º trimestre	3	6,7	3,6	0,0	15,6	
Pré-eclâmpsia	12	26,7	6,6	13,3	40,0	
Diabetes gestacional	2	4,4	3,1	0,0	11,1	
Trabalho de parto prematuro	6	13,3	5,2	4,4	24,4	
Parto prematuro	7	15,6	5,5	6,7	28,8	
Aborto de repetição	3	6,7	3,5	0,0	15,6	
Síndrome hipertensiva	2	4,4	3,1	0,0	11,1	

Nota: intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap.

Com relação aos riscos ocupacionais, 11,1% das gestantes declararam exposição a agentes físicos, químicos e ou biológicos nocivos, e o estresse moderado foi prevalente em relação aos demais níveis. Quanto à exposição a fatores teratogênicos, nenhuma gestante declarou uso de medicamentos, associado a baixa frequência dos demais fatores. Dentre as intercorrências clínicas na gestação atual investigadas, não foram declaradas doenças do trato respiratório, cardiopatia e rubéola, enquanto que infecção do urinário e diabetes gestacional foram doenças observadas em 44,4% e 42,2% das gestantes, respectivamente. Ruptura prematura de membranas e gravidez prolongada não ocorreu em nenhuma gestante participante, enquanto que as demais doenças obstétricas investigadas na gestação atual apresentaram baixa frequência de ocorrência, exceto pré-eclâmpsia / eclâmpsia que incidiu em 17,8% das gestantes (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de risco ocupacional, exposição a fatores teratogênicos, intercorrências clínicas na gestação atual e doenças obstétricas da gestação atual entre as gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

		N	%	Erro Padrão (%)	Bootstrap	
					Inferior (%)	Superior (%)
Riscos ocupacionais						
Exposição a agentes		5	11,1	4,8	2,2	22,2
	Baixo	12	26,7	6,7	13,3	40,0
Estresse						
	Moderado	19	42,2	7,4	26,7	55,6
	Alto	14	31,1	6,8	17,8	44,4
Exposição a fatores teratogênicos						
Radiação tipo Raio -x		2	4,4	3,1	0,0	11,1
Hipertermia		3	6,7	3,7	0,0	15,6
Vacinas		4	8,9	4,1	2,2	17,8
Intercorrências clínicas na gestação atual						
Infecção do trato urinário		20	44,4	7,4	28,9	60,0
Pré-eclâmpsia		4	8,9	4,3	2,2	17,8
Diabetes gestacional		19	42,2	7,2	28,9	57,8
Toxoplasmose		1	2,2	2,2	0,0	6,7

Continua.

Continuação.

Doenças obstétricas da gestação atual					
Desvio de crescimento uterino	4	8,9	4,3	2,2	17,8
Maior número de fetos	3	6,7	3,7	0,0	13,3
Insuficiência istmo-cervical	2	4,4	3,1	0,0	11,1
Trabalho de parto prematuro	2	4,4	2,8	0,0	11,1
Ganho ponderal inadequado	4	8,9	4,1	2,2	17,8
Pré-eclâmpsia / eclâmpsia	8	17,8	5,7	6,7	28,9
Hemorragias gestacionais	1	2,2	2,2	0,0	6,7

Nota: intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap.

Considerando que a coleta de dados ocorreu com intervalo variável até o desfecho gestacional, ao ser realizada a busca por este foi também verificada a ocorrência de intercorrência neste período. Assim, foi verificado que hipotireoidismo gestacional, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia foram aquelas de maior incidência (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de intercorrências pós coleta de dados nas gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

Intercorrências pós coleta de dados	N	%	Bootstrap		
			Erro Padrão (%)	IC95%	
				Inferior (%)	Superior (%)
Trombofilia	3	6,7	3,5	0,0	13,3
Hipotireoidismo gestacional	8	17,8	5,9	6,7	28,9
Ganho de peso excessivo	4	8,9	4,3	2,2	17,8
Hipotireoidismo prévio	3	6,7	3,7	0,0	13,3
Polidramio	1	2,2	2,3	0,0	6,7
Aumento do peso fetal	1	2,2	2,3	0,0	6,7
Pré-eclâmpsia	6	13,3	5,0	4,4	24,4
Infecção	1	2,2	2,3	0,0	6,7
Diabetes gestacional	8	17,8	5,6	8,9	28,9
Pré-eclâmpsia	6	13,3	5,0	4,4	22,2

Continua.

Continuação.

Restrição do crescimento uterino	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Depressão	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Cerclagem	2	4,4	3,1	0,0	11,1
Asma	1	2,2	2,1	0,0	6,7

Nota: intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap.

No desfecho gestacional das gestantes participantes houve prevalência de nascimento a termo (82,2%), via cesariana (68,9%) e baixa frequência de intercorrências no parto (Tabela 6).

Tabela 6 - Distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) para desfecho gestacional e presença de intercorrências no parto das gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

				Bootstrap		
		N	%	Erro Padrão (%)	IC95%	
					Inferior (%)	Superior (%)
	Nascimento a termo	37	82,2	5,7	71,1	93,3
Desfecho Gestacional	Nascimento pré-termo	7	15,6	5,4	6,7	26,7
	Nascimento pós-termo	1	2,2	2,2	0,0	6,7
Via de Parto	Vaginal	14	31,1	6,6	17,8	44,4
	Cesária	31	68,9	6,6	55,6	82,2
Intercorrências no parto						
	Pré-eclâmpsia	2	4,4	3,1	0,0	11,1
	Histerectomia	1	2,2	2,1	0,0	6,7
	Infecção do trato urinário	1	2,2	2,2	0,0	6,7
	Atonia Pós-parto	1	2,2	2,2	0,0	6,7

Nota: intervalo de confiança de 95% (IC95%) para distribuição de frequência relativa (%) calculada pela técnica de Bootstrap.

Com o desfecho gestacional dicotomizado em normal (a termo) e alterado (pré-termo e pós-termo), foi realizada a análise de associação com a exploração das variáveis levantadas no estudo. Entretanto, estão apresentadas na Tabela 7 somente aquelas que apresentaram p-valor inferior a 0,10. As variáveis número de gestações, de partos e de abortos, investigadas como antecedentes obstétricos, não foram incluídas na análise de associação devidas sua natureza ordinal.

Tabela 7 - Análise da associação da distribuição de frequência absoluta (N) e relativa (%) de variáveis qualitativas independentes com o desfecho gestacional das gestantes participantes. Marília, São Paulo, 2022.

		Desfecho gestacional			Proporção	Associação
		Normal (n=36)	Alterado (n=7)	Total (n=43)		
Variáveis independentes		n (%)			p-valor	p-valor
Características individuais						
Idade maior 40 anos	Não	36 (100)	6 (85,7)	42 (97,7)	<0,001†	0,020*
	Sim	0 (0,0)	1 (14,3)	1 (2,3)		
IMC pré-gestacional maior 40 kg/m ²	Não	31 (86,1)	6 (85,7)	37 (86,1)	<0,001†	0,936
	Sim	5 (13,8)	1 (14,3)	6 (14,0)		
Condições clínicas pré-existentes						
Hipertensão arterial	Não	23 (63,9)	2 (28,6)	25 (58,1)	0,376	0,087
	Sim	13 (36,1)	5 (71,4)	18 (41,9)		
Epilepsia	Não	36 (100,0)	6 (85,7)	42 (97,7)	<0,001†	0,023*
	Sim	0 (0,0)	1 (14,3)	1 (2,3)		
Antecedentes obstétricos						
Trabalho de parto prematuro	Não	34 (94,4)	3 (42,9)	37 (86,0)	<0,001†	<0,001*
	Sim	2 (5,6)	4 (57,1)	6 (14,0)		
Parto Prematuro	Não	33 (91,7)	3 (42,9)	36 (83,7)	<0,001†	<0,001*
	Sim	3 (8,3)	4 (57,1)	7 (16,3)		
Exposição a fatores teratogênicos						
Vacinas	Não	34 (94,4)	5 (71,4)	39 (90,7)	<0,001†	0,058
	Sim	2 (5,6)	2 (28,6)	4 (9,3)		
Intercorrência pós-coleta de dados						
Infecção	Não	36 (100,0)	6 (85,7)	42 (97,7)	<0,001†	0,023*
	Sim	0 (0,0)	1 (14,3)	1 (2,3)		
Asma	Não	36 (100,0)	6 (85,7)	42 (97,7)	<0,001†	0,023*
	Sim	0 (0,0)	1 (14,3)	1 (2,3)		
Doença obstétrica na gestação atual						
Maior número de fetos	Não	35 (97,2)	5 (71,4)	40 (93,0)	<0,001†	0,015*
	Sim	1 (2,8)	2 (28,6)	3 (7,0)		
Pré-eclâmpsia	Não	31 (86,1)	4 (57,1)	35 (81,4)	<0,001†	0,075
	Sim	5 (13,6)	3 (42,9)	8 (18,6)		

Nota: † indica diferença significativa na distribuição de proporção para o valor total das variáveis independentes pelo teste do Qui-quadrado ao nível de significância de 5% (p-valor ≤ 0,05). * indica associação significativa com o desfecho gestacional pelo teste do Qui-quadrado ao nível de significância de 5% (p-valor ≤ 0,05).

A Tabela 8 apresenta a comparação da média e o IC95% das variáveis qualitativas independentes com desfecho gestacional normal (a termo) e alterado (pré e pós-termo) ocorridos entre as gestantes participantes. Nota-se diferença significativa ($p = 0,001$) apenas em relação a idade gestacional em que ocorreu o desfecho, tendo sido menor entre aquelas que tiveram este alterado (pré ou pós-termo).

Tabela 8 - Comparação da média e intervalo de confiança de 95% (IC95%) das variáveis quantitativas independentes com o desfecho gestacional normal (a termo) e alterado (pré e pós-termo).

	Desfecho gestacional						p-valor
	Normal (n=37)			Alterado (n=7)			
	Bootstrap			Bootstrap			
	IC95%			IC95%			
	Média	Inferior	Superior	Média	Inferior	Superior	
Características pessoais							
Idade (anos)	29,16	27,09	31,19	30,00	22,00	37,00	0,769t
Idade gestacional (semanas)	29,19	27,14	31,23	25,14	15,26	33,16	0,381t
Classe social (pontuação)	23,81	22,32	25,35	21,57	17,50	25,67	0,270t
Estatura (m)	1,64	1,61	1,66	1,64	1,60	1,71	0,823t
Peso atual (kg)	92,53	85,50	99,51	104,49	86,95	133,95	0,311t
Peso pré-gestacional (kg)	83,44	76,05	90,77	97,74	81,82	125,04	0,187t
Riscos ocupacionais							
Carga horária de trabalho (horas/dia)	3,47	2,17	4,80	4,29	1,25	7,67	0,635m
Antecedentes obstétricos							
Número de gestações	2,89	2,41	3,40	3,29	2,40	4,17	0,301m
Número de partos	1,19	0,86	1,51	1,71	1,00	2,43	0,198m
Número de abortos	0,70	0,40	1,06	0,57	0,00	1,50	0,657m
Idade gestacional no desfecho							
Idade gestacional (semanas)	38,86	38,55	39,23	35,57	35,17	36,00	<0,001*t

Nota: o IC95% foi calculado pela técnica de Bootstrap. Teste t Student para amostras independentes (t); teste não paramétrico de Mann-Whitney (m). *indica diferença significativa entre os grupos ao nível de significância de 5% ($p\text{-valor} \leq 0,05$).

A análise de regressão logística foi construída para analisar o efeito das covariáveis sobre a probabilidade de desfecho gestacional alterado. Foram consideradas as variáveis com efeito significativo para análise de associação e comparação de médias. Entretanto, como na comparação de média e IC95% apenas a idade gestacional (semanas) foi significativa (Tabela 8) e esta é um fator que define se o desfecho é normal ou alterado, foram incluídas somente as variáveis qualitativas no modelo de regressão. Assim o modelo de regressão inicial considerou as variáveis abaixo para a realização do modelo de regressão logística binária.

- Característica individual: IMC pré-gestacional;
- Condição clínica pré-existente: epilepsia;
- Antecedentes obstétricos: trabalho de parto prematuro e parto prematuro;
- Intercorrência pós-coleta de dados: infecção; e
- Característica obstétrica na gestação atual: número de fetos.

As variáveis independentes que não apresentaram efeito significativo pela estatística de Wald foram removidas uma a uma manualmente. Do modelo 1 para o modelo 2 foi removida a variável parto prematuro dada sua não significância ($p=0,751$). No modelo 2 final foi observado que a presença de epilepsia, trabalho de parto prematuro, infecção, número de fetos e IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m^2 aumenta significativamente a probabilidade de desfecho gestacional alterado e estas variáveis em conjunto explicam 82,9% (R^2 Nagelkerke) da variação na probabilidade deste ocorrer.

Tabela 9 - Análise de regressão logística binária para analisar o efeito das variáveis independentes sobre a probabilidade de desfecho gestacional alterado nas gestantes participantes.

Variáveis		Bootstrap				Modelo	
Dependente (desfecho gestacional)	Independente	B	p-valor	IC95%		Omnibus p-valor	Nagelkerke R ²
				Inferior	Superior		
Modelo 1 - Desfecho gestacional alterado	Epilepsia	57,599	0,005*	42,406	75,544	<0,001†	0,829
	Trabalho de parto prematuro	21,608	0,027*	19,953	42,406		
	Parto Prematuro	15,193	0,751	<0,001	33,139		
	Infecção	20,797	0,027*	<0,001	22,812		
	Número de fetos	36,396	0,005*	<0,001	42,406		
	IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m^2	17,427	0,005*	<0,001	35,875		
	Constante	-205,418	0,005*	-277,576	-106,014		
Modelo 2 - Desfecho gestacional alterado	Epilepsia	57,537	0,003*	42,406	76,071	<0,001†	0,829
	Trabalho de parto prematuro	36,739	0,003*	19,817	57,645		
	Infecção	20,797	0,027*	<0,001	22,938		
	Número de fetos	36,334	0,003*	<0,001	42,406		
	IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m^2	17,395	0,003*	<0,001	36,076		
	Constante	-205,136	0,003*	-279,692	-106,014		

Nota: coeficiente de regressão (B). Para interpretação do efeito da variável independente sobre o B considerar o valor 1 para ausente e 2 para presente. * indica efeito significativo da variável independente pelo teste de Wald ao nível de significância de 5% ($p\text{-valor} \leq 0,05$). † indica efeito significativo do conjunto de variáveis independentes associado ao modelo na modificação de probabilidade do desfecho pelo teste de Omnibus ao nível de significância de 5% ($p\text{-valor} \leq 0,05$). O ajuste de reamostragem para o Bootstrap considerou 220 amostras para o modelo 1 e 331 amostras para o modelo 2.

5 DISCUSSÃO

Os resultados desta investigação, cujo objetivo era analisar a associação entre fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco e o desfecho gestacional ocorrido, indicam que a gestante apresentar epilepsia, trabalho de parto prematuro, infecção, IMC pré-gestacional maior que 40kg/m² ou ter gestação com mais de um feto aumentam significativamente a probabilidade de desfecho gestacional alterado, variáveis que em conjunto explicam 82,9% da variação na probabilidade deste ocorrer.

Em relação às condições clínicas pré-existentes, a hipertensão arterial foi a de maior frequência (42,2%). Em estudo realizado por Shen *et al.* (2017) em uma amostra de 7.633 gestantes, a incidência desta doença foi de 3,7%, entretanto ela e a pré-eclâmpsia estiveram entre os fatores de risco que modificaram a idade gestacional no parto. A análise mostrou que a pré-eclâmpsia de início precoce e tardio compartilhava alguns fatores de risco com diferentes tamanhos de efeito, foi fortemente associada a vários desfechos adversos, incluindo cesariana, descolamento prematuro da placenta, recém nascido pequeno para a idade gestacional, parto prematuro, enquanto a hipertensão foi associada apenas ao aumento do risco de parto prematuro. Em nosso estudo estas duas variáveis não estiveram entre aquelas que apresentaram poder de explicação para desfecho gestacional alterado.

Pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e parto prematuro foram os antecedentes obstétricos de prevalência destacada em relação aos demais. Realidade semelhante foi encontrada por Antunes, Rossi, Pelloso (2020) em uma amostra de 3.448 gestantes de alto risco acompanhadas pelo pré-natal especializado no sul do Brasil.

Egeland *et al.* (2018), em estudo com 60.027 mulheres com partos entre 2004 e 2009 na Noruega encontraram que durante a gravidez, um total de 3.381 mulheres desenvolveram pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional. Destas 504 tiveram parto prematuro, definido como um parto antes da 37^a semana de gestação.

Entre agosto de 2018 e janeiro de 2019 foi realizado um estudo observacional prospectivo de base hospitalar para avaliar o desfecho materno e perinatal de gestantes de alto risco em um hospital de referência na Etiópia. No período do estudo houve um total de 5.400 partos, dentre os quais 164 (3%) mulheres foram diagnosticadas com pré-eclâmpsia. Cinquenta e duas (31,7%) mulheres tiveram complicação materna, das quais 32 (19,5%) evoluíram para pré-eclâmpsia com característica grave (BELAY TOLU *et al.*, 2020).

Um estudo realizado com grupos de mulheres diagnosticadas com síndrome hipertensiva na gestação de risco mostra que a hipertensão, além de ser uma condição de risco para a realização da cesareana, pode implicar em desfechos negativos para o recém-nascido

como, o baixo peso ao nascer, bem como prematuridade (ANTUNES *et al.*, 2017).

Os distúrbios de pressão complicam 5-10% das gestações em todo o mundo e continuam sendo uma das principais causas de mortalidade e morbidade materna e perinatal em países desenvolvidos e em desenvolvimento (SHERWIN *et al.*, 2007).

Em uma amostra de 618 mulheres gestantes de alto risco, 7% (36/540) tiveram pré-eclâmpsia incidente e 42% tiveram pré-eclâmpsia recorrente. Comparadas com mulheres sem obesidade, mulheres com obesidade tiveram maior risco de pré-eclâmpsia incidente e pré-eclâmpsia recorrente. Nesta amostra diversificada de mulheres com gestação de alto risco, foram identificados fatores de risco modificáveis e tratáveis, incluindo obesidade e hipertensão para a prevenção da pré-eclâmpsia (OGUNWOLE *et al.*, 2021). Obesidade e sobrepeso, bem como hipertensão, foram condições pré-existentes também presentes na amostra deste estudo, sendo que o IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m² esteve entre as variáveis associadas à probabilidade de ocorrência de desfecho gestacional alterado.

Em nosso estudo, dentre as intercorrências clínicas na gestação atual, infecção do trato urinário (ITU) e diabetes gestacional foram doenças observadas em 44,4% e 42,2% das gestantes, respectivamente. A ITU é a infecção bacteriana mais comum na gravidez. Fatores de risco conhecidos na gravidez incluem diabetes e certas condições urológicas, podem estar associadas ao risco e fornecer pistas sobre a etiologia. Estudo recente realizado por Johnson *et al.* (2021), em uma amostra de 41.869 mulheres, a prevalência geral de ITU relatada na gravidez foi de 18%, maior prevalência foi associada ainda mais fortemente com baixo nível educacional, baixa renda familiar e raça/etnia. Em uma amostra de 287 gestantes recrutadas em centros integrados de saúde de um distrito sanitário da África, 89(31%) foram positivas para ITU e *E. coli* foi o mais frequente (43,2%) dos organismos implicados na bacteriúria (NGONG *et al.*, 2021). Em nosso estudo, pré-eclâmpsia e ITU foram intercorrências evidentes no parto, além de histerectomia e atonia pós-parto, associado ao fato de infecção estar entre as variáveis associadas à probabilidade de ocorrência de desfecho gestacional alterado.

Alterações fisiológicas e hormonais durante a gravidez colocam a gestante em risco de ITUs, e, quando não tratada(s) na gravidez, pode(m) ser prejudicial tanto para a mãe quanto para a criança, causando trabalho de parto prematuro, hipertensão/pré-eclâmpsia, pielonefrite, baixo peso ao nascer e prematuridade. As infecções assintomáticas passam despercebidas e a infecção pode causar cistite e pielonefrite (DELZELL; LEFEVRE, 2000).

Estudo prospectivo transversal, o rastreamento universal para diabetes melitus em 815 gestantes foi positivo em 22,3%, o diabetes mellitus gestacional associou-se positivamente com idade materna avançada, IMC pré-gestacional, cessação do tabagismo, ganho de peso

excessivo durante a gravidez e existência de pelo menos um fator de alto risco para a manifestação (EREM *et al.*, 2015). Fatores como idade materna avançada e tabagismo não foram relevantes em nosso estudo, contudo, sobrepeso e obesidade foi uma realidade.

Estudo transversal realizado por Soares de Souza *et al.* (2022) avaliou a associação entre ganho de peso gestacional e desfechos maternos e perinatais adversos em mulheres brasileiras com diabetes mellitus gestacional. Das 545 mulheres estudadas, 64,2% apresentaram ganho de peso inadequado, 27,2% insuficiente e 37% excessivo. Mulheres com ganho de peso insuficiente tiveram maior chance de ter parto prematuro, enquanto aquelas com ganho de peso excessivo tiveram maior chance de hipertensão gestacional e recém-nascidos grandes para a idade gestacional, comparados com aqueles com ganho de peso adequado. O ganho de peso gestacional inadequado foi frequente em mulheres com diabetes gestacional, principalmente em gestantes com sobrepeso e obesidade, e está associado a desfechos desfavoráveis. Esse fato ocorreu em 8,9% das gestantes deste estudo, porém não associou-se à probabilidade de ocorrência de desfecho gestacional alterado.

Neste estudo, todas as doenças obstétricas investigadas na gestação atual apresentaram baixa frequência de ocorrência. Hipotireoidismo gestacional, diabetes e hipertensão gestacional foram ocorrências de maior incidência no período entre a coleta de dados e o desfecho gestacional, sem associação à alteração deste.

No desfecho gestacional observado neste estudo houve prevalência de nascimento a termo (82,2%), via cesariana (68,9%) e baixa frequência de intercorrências no parto. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos. No estudo de Shapla *et al.* (2015) em uma amostra de 206 gestantes de alto risco em Dhaka, das quais 60,19% estavam a termo no momento do parto, a cesariana foi realizada em 69,41% delas e após o parto, a maioria das mulheres (77,66%) não teve nenhuma complicação. Estudo epidemiológico realizado por Antunes, Rossi, Pelloso (2020), a partir de análise de 3.448 prontuários de gestantes de alto risco, foi encontrado 72,8% de parto cesárea e 26,2% de parto vaginal. Foram identificados como fatores de risco em comum para parto cesárea e o aborto espontâneo, respectivamente, a idade ≥ 35 anos, fatores sociais como a religião; hipertensão arterial e gemelaridade. Em nosso estudo o número de fetos esteve entre as variáveis que aumentaram significativamente a probabilidade de desfecho gestacional alterado.

Neste estudo a epilepsia foi encontrada em uma gestante (2,2%) e esteve entre as variáveis associadas à ocorrência de desfecho gestacional alterado. Entretanto, um estudo caso-controle dinamarquês com 983.305 gestantes, 0,5% delas utilizaram drogas antiepiléticas, e foi verificado que o risco de desfecho gestacional alterado não foi aumentado nessas mulheres,

mas sim entre aquelas sem diagnóstico de epilepsia (BECH *et al.*, 2014). Por outro lado, Estudo de coorte retrospectivo de base populacional utilizando bancos de dados administrativos na Nova Zelândia entre 2008 e 2014, observou maior taxa de aborto espontâneo e menor taxa de interrupção da gravidez em mulheres que receberam drogas antiepilépticas em comparação com mulheres que não receberam (RICHARDS *et al.*, 2018).

Em situações em que manifestações adversas sejam evidentes em GAR, intervenções urgentes devem ser efetivadas para que evitar possível aborto espontâneo, mesmo complicações pós-operatória podem ser evidentes, além de desfechos perinatais. Fundamental é que profissionais de saúde que estejam envolvidos com a gestante, principalmente no contexto pré-natal, promovam ações educativas acerca das conjunturas clínicas pré-existentes, bem como antecedentes obstétricos, especificamente ao que se refere a condições relacionadas a estilo de vida, uma vez que são aspectos cruciais para promoção da saúde da mãe e do recém-nascido. Identificar os riscos da gestação contribuem de forma efetiva para estratégias de intervenção, possibilitando meios de cuidados singulares e individualizados para cada perspectiva de risco gestacional.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitem concluir que, embora trate-se de gestantes de alto risco, no desfecho gestacional houve a prevalência do parto a termo e que a presença de epilepsia, trabalho de parto prematuro, infecção, número de fetos e IMC pré-gestacional maior que 40 kg/m² aumentam a probabilidade para a alteração do desfecho gestacional, associadas estas condições explicaram a 82,9% tal probabilidade.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, M.O. *et al.* Correlação entre paridade e indução do trabalho de parto. In: **Costa GM (Org.). Saúde à serviço da vida.** João Pessoa: IMEA; 2020, p.320-36.

ABEP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISAS. **Critério Brasil.** Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 08 mar. 2020.

ANTUNES, M.B.; ROSSI, R.M.; PELLOSO, S.M. Relationship between gestational risk and type of delivery in high risk pregnancy. **Rev Esc Enferm USP**, v. 54, p. 19, 2020.

ANTUNES, M.B. *et al.* Hypertensive syndrome and perinatal outcomes in high-risk pregnancies. **REME Rev Min Enferm Internet**. v.21: e-1057, 2017.

BAHIA, L. Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. **Cad Saúde Pública**, v. 34, n. 7, 2018.

BECH, B.H. *et al.* Use of antiepileptic drugs during pregnancy and risk of spontaneous abortion and stillbirth: population based cohort study. **BMJ**. V. 349, 2014.

BELAY TOLU, L. *et al.* Maternal and perinatal outcome of preeclampsia without severe feature among pregnant women managed at a tertiary referral hospital in urban Ethiopia. **PLoS One**. v.15, n.3, p.e0230638, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.76 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco: Manual técnico.** 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Ministério da saúde. **Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS.** Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A Atenção primária e as redes de Atenção à Saúde.** Brasília: CONASS, 2015.127 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de implementação do quesito Raça/Cor/Etnia.** Universidade de Brasília. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 38 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestação de alto risco.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 659 p.

CABRITA, B.A.C. *et al.* A busca do cuidado pela gestante de alto risco e a relação com a integralidade em saúde. **Ciênc Cuid Saude**, v. 14, n. 2, p. 1139-48, 2015.

COLE, T.J.; DONNET, M.L.; STANFIELD, J.P. Weight-for-height indices to assess nutritional status - a new index on a slide-rule. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.34, n.9, p.1935- 1943, Sep., 1981.

DELZELL, J.E.; LEFEVRE, M.L. Infecções do trato urinário e bacteriúria assintomática na gravidez. **Eur J Adv Res Biol Life Sci.**, v. 61, p. 713-20, 2000.

EGELAND, G.M. *et al.* Pregnancy-Related Risk Factors Are Associated With a Significant Burden of Treated Hypertension Within 10 Years of Delivery: Findings From a Population-Based Norwegian Cohort. **J Am Heart Assoc.**, v.7, n.10, p.e008318, 2018.

EREM, C. *et al.* Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated risk factors in Turkish women: the Trabzon GDM Study. **Arch Med Sci.**, v. 11, n.4, p. 724-35, 2015.

FAIRBROTHER, N. *et al.* Depression and anxiety during the perinatal period. **BMC Psychiatr Online**, v. 15, n. 206, p. 1-9, 2015.

FERNANDES, J.A. *et al.* Avaliação da atenção à gestação de alto risco em quatro metrópoles brasileiras. **Cad. Saúde Pública**, v.36, n.5, 2020.

FERREIRA, S. *et al.* Percepções de gestantes acerca da atuação dos parceiros nas consultas de pré-natal. **Rev Rene**, v. 17, n. 3, p. 318-23, 2016.

FRIGO, J. *et al.* Perfil epidemiológico das gestantes com doença hipertensiva específica da gestação atendidas no serviço de referência municipal. **Enferm Foco [Internet]**, v. 4, n. 2, p. 109-11, 2013.

GIOZA, P.S.; TAVARES, C.M.M.; MARCONDES, F.L. Suporte emocional às gestantes que convivem com doenças crônicas. **Rev Port Enferm Saúde Mental**, n. 4, p. 63-68, 2016.

HENRY, C.J.K. Basal metabolic rate studies in human: measurement and development of new equations. **Pub Health Nutr**, v. 8, n. 7^a, p. 1133-52, 2005.

JOHNSON, C.Y. *et al.* Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. **J Womens Health (Larchmt)**, v.30, n.11, p.1556-1564, 2021.

KNOBEL, R. *et al.* Cesarean-section Rates in Brazil from 2014 to 2016: Cross-sectional Analysis Using the Robson Classification. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 42, n. 9, p. 522-528, 2020.

MELO, M.N. *et al.* Cuidado hospitalar de mulheres que vivenciaram a gestação de risco: Contribuições para a enfermagem. **Rev Enferm UFPE**, v. 10, n. 11, p. 3911-7, 2016.

MELLO, L.C.F. *et al.* Rede cegonha: percepções de gestantes de alto risco da região do médio Vale do Itajaí. **RIES**, v.9, n.1, p. 77-87, 2020.

MYLONAS, I.; FRIESE, K. Indications for and risks of elective cesareansection. **Dtsch Arztebl Int.**, v. 112, n. 29-30, p. 489-495, 2015.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, Engineering, **Epidemiology of Clinical Risks in Pregnancy and Childbirth**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020, 89 p.

NGONG, I.N. *et al.* Prevalence, antimicrobial susceptibility pattern and associated risk factors for urinary tract infections in pregnant women attending ANC in some integrated health centers in the Buea Health District. **BMC Pregnancy Childbirth**. v.21, n.1, p.673, 2021.

PAIM, J.S. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. **Ciênc Saúde Colet**, v. 23, n. 6, 2018.

PINTO JUNIOR, E.P.; MEDINA, M.G.; SILVA, M.G.C. Efeito da Estratégia Saúde da Família nas internações por condições sensíveis à atenção primária em menores de um ano na Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 34, n. 2, 2018.

POUDEL K. *et al.* Hypertensive Disorders during Pregnancy (HDP), Maternal Characteristics, and Birth Outcomes among Japanese Women: A Hokkaido Study. **Int J Environ Res Public Health**, v. 18, n. 7, p. 3342-58, 2021.

OGUNWOLE, S.M. *et al.* Preeclampsia Across Pregnancies and Associated Risk Factors: Findings From a High-Risk US Birth Cohort. **J Am Heart Assoc.**, v.10, n.17, p. e019612, 2021.

OLIVEIRA, A.C.M. *et al.* Maternal Factors and Adverse Perinatal Outcomes in Women with Preeclampsia in Maceió, Alagoas. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 106, n. 2, p. 113-120, 2016.

OLIVEIRA, N.R.C. **Atenção à saúde organizada em redes**. São Luís: UNA-SUS/UFMA, 2015.

OLIVEIRA, D.C.; MANDU, E.N.T. Mulheres com gravidez de maior risco: vivências e percepções de necessidades e cuidado. **Esc Anna Nery**, v. 19, n. 1, p. 93-101, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_por.pdf?sequence=3. Acesso em: 16 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **A atenção à saúde coordenada pela APS: construindo as redes de atenção no SUS**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.

RAKSHANI, A. *et al.* Effects of yoga on utero-fetal-placental circulation in high-risk pregnancy: a randomized controlled trial. **Adv Prev Med [Internet]**. 2015.

RIBEIRO, M.A. *et al.* **Georreferenciamento: ferramenta de análise do sistema de saúde de Sobral-Ceará**. 2014. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/583>. Acesso em: 23 mar. 2021.

- RICHARDS, N. *et al.* Antiepileptic drug exposure in pregnancy and pregnancy outcome from national drug usage data. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, n. 84, p. 1-8, 2018.
- RIEGERTE, I.T. *et al.* Avaliação da satisfação de puérperas em relação ao parto. **Rev Enferm UFPE**, v. 12, n. 11, p. 2986-93, 2018.
- RODRIGUES, A.F.C. *et al.* Perfil nutricional de gestantes de alto risco atendidas numa clínica escola de nutrição de Maceió (AL) e incentivo ao aleitamento materno. **Entre Aberta Revista de Extensão**, v. 1, n. 1, 2014.
- SANCHEZ, M.M. Gravidez e pós-parto: estilo e vida, fatores de risco e intervenções em saúde. In: RUDNICKI, T. *et al.* (Orgs). **Ciclo de Vida da Mulher – Intervenção Cognitivo-Comportamental na Saúde e na Doença**. Novo Hamburgo, RS: Sinopsys. p. 43-61. 2015.
- SANTOS, C.M. *et al.* Avaliação da rede de atenção ao portador de hipertensão arterial: estudo de uma região de saúde. **Cad Saúde Pública**, v. 33, n. 5, 2017.
- SANINE, P.R. *et al.* Do preconizado à prática: oito anos de desafios para a saúde da criança em serviços de atenção primária no interior de São Paulo. **Cad Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 2018.
- SHAPLA, N.R. *et al.* Maternal and foetal outcome of 206 high risk pregnancy cases in border guard hospital, dhaka. **Mymensingh Med J.**, v.24, n.2, p.366-72, 2015.
- SHEN, M., *et al.* Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. **PLoS One**, v. 12, n. 4, p. e0175914, 2017.
- SHERWIN, J.E. *et al.* Evaluación del riesgo materno-fetal y valores de referencia en el embarazo. **Acta bioquím. clín. latinoam.**, v. 41 n. 4 La Plata oct./dic. 2007.
- SOARES DE SOUZA, E.S. *et al.* Gestational weight gain and adverse maternal and perinatal outcomes among women with gestational diabetes mellitus according to International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group (IADPSG) criteria: A cross sectional study. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 50, p. 207-211, 2022.
- UFMG/SUS – Universidade Federal e Minas Gerais /Sistema Único de Saúde. **Apice ON – O projeto**. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/apice/o-projeto/>. Acesso em: 05 de set. 2022.
- VIANA, A.L.D. *et al.* Regionalização e redes de saúde. **Ciênc Saúde Colet**, v. 23, p. 1791-8, 2018.
- VICTORA, C.G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863-76, 2011.
- VIEIRA, S. *et al.* Percepção das puérperas sobre a assistência prestada pela equipe de saúde no pré-natal. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 20, 2011.
- YE, J. *et al.* Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. **Birth.**, v. 41, n. 03, p. 237-244, 2014.

WATTS, M.C.N.C.; LIAMPUTTONG, P; MCMICHAEL, C. Early motherhood: a qualitative study exploring the experiences of African Australian teenage mothers in greater Melbourne, Australia. **BMC Public Health**, v. 15, n. 873, 2015.

WHO (World Health Organization). **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Technical Report Series 854. Geneva: WHO. 1995.

WHO (World Health Organization). Trends in maternal mortality: 1990 to 2015 [Internet]. Geneva: **World Health Organization**, 2015. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/194254/9789241565141_eng.pdf;jsessionid=FEC6E5B15D9A789E233F05D038A5C324?sequence=1. Acesso em: 18 mar. 2021.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participantes adultas.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE (RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012)

Título do estudo: Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco
Pesquisador Responsável: Dra. Claudia Rucco Penteadó Detregiachi.

Eu _____, RG _____, Estado Civil _____,
Idade _____ anos, Residente na _____, nº _____, Complemento _____,
Bairro _____, Cidade _____, Telefone (____) _____.

Fui convidada para participar, como voluntária, do estudo "**Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco**", de responsabilidade da pesquisadora Dra. Claudia Rucco Penteadó Detregiachi.

OBS: Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade analisar a associação entre problemas presentes em gestantes de alto risco e a finalização da gestação.
2. Minha participação no estudo consistirá em responder a algumas perguntas que me tomará cerca de quinze minutos do tempo da minha visita ao médico no dia da consulta de pré-natal. Os pesquisadores também coletarão alguns dados no meu prontuário.
3. Os riscos físicos à minha saúde são inexistentes, visto que apenas responderei perguntas, o que ocorrerá num lugar reservado para preservar minha individualidade.
4. Ao participar desse estudo estarei contribuindo para a compreensão dos problemas presentes na gestação de alto risco e como eles influenciam a finalização dela.
5. Estou ciente que minha participação neste estudo terá duração de cerca de 15 minutos, em um único momento.
6. Não terei nenhuma despesa ao participar do estudo e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.
7. Fui informada e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.
8. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de minha participação no estudo, poderei ser compensado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.
9. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.
10. Fui informada que os dados coletados serão utilizados neste estudo e que os resultados poderão ser publicados.
11. Qualquer dúvida ou solicitação, poderei entrar em contato com Professora Cláudia Rucco, pesquisadora responsável pelo estudo, telefone: (14) 2105-4084, e-mail: claurucco@gmail.com, e/ou com Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMAR, localizado na Rua Higino Muzi Filho nº1001, telefone: 2105-4001, e-mail: cep@unimar.br.

Enfim, tendo sido orientada quanto ao teor aqui mencionado e compreendido a natureza e objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Nota: este termo está elaborado em duas vias, ficando uma via em meu poder ou meu representante legal e outra com o pesquisador responsável pelo projeto.

Marília, _____ de _____ de 2021.

Assinatura da voluntária

Claudia Rucco Penteadó Detregiachi (CRN 3 – 6397)

Pesquisador responsável – Nutricionista e Docente - RG: 10.622.000-7 - (14) 2105-4084
Instituição: Universidade de Marília/SP (UNIMAR) - Endereço: Av. Higino Muzzi Filho, 1001 – Bloco XI

Nome da testemunha

Assinatura: _____
RG. _____

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os responsáveis pelas participantes adolescentes.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
(RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012)**

Título do estudo: Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco
Pesquisador Responsável: Dra. Claudia Rucco Penteado Detregiachí.

Eu _____, RG _____, Estado Civil _____,
Idade _____ anos, Residente na _____, nº _____, Complemento _____,
Bairro _____, Cidade _____, Telefone (____) _____, responsável por
_____ (grau de parentesco _____)

Minha filha está sendo convidada para participar, como voluntária, do estudo "**Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco**", de responsabilidade da pesquisadora Dra. Claudia Rucco Penteado Detregiachí.

OBS: Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso aceite que sua filha faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você e sua filha não sofrerão nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade analisar a associação entre problemas presentes em gestantes de alto risco e a finalização da gestação.
2. Minha participação no estudo consistirá em responder a algumas perguntas que me tomará cerca de quinze minutos do tempo da minha visita ao médico no dia da consulta de pré-natal. Os pesquisadores também coletarão alguns dados no meu prontuário.
3. Os riscos físicos à minha saúde são inexistentes, visto que apenas responderei perguntas, o que ocorrerá num lugar reservado para preservar minha individualidade.
4. Ao participar desse estudo estarei contribuindo para a compreensão dos problemas presentes na gestação de alto risco e como eles influenciam a finalização dela.
5. Estou ciente que minha participação neste estudo terá duração de cerca de 15 minutos, em um único momento.
6. Não terei nenhuma despesa ao participar do estudo e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.
7. Fui informada e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.
8. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de minha participação no estudo, poderei ser compensado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.
9. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.
10. Fui informada que os dados coletados serão utilizados neste estudo e que os resultados poderão ser publicados.
11. Qualquer dúvida ou solicitação, poderei entrar em contato com Professora Cláudia Rucco, pesquisadora responsável pelo estudo, telefone: (14) 2105-4084, e-mail: claurucco@gmail.com, e/ou com Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMAR, localizado na Rua Higino Muzzi Filho nº1001, telefone: 2105-4001, e-mail: cep@unimar.br.

Enfim, tendo sido orientado(a) quanto ao teor aqui mencionado e compreendido a natureza e objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento da participação da minha filha, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação.

Nota: este termo está elaborado em duas vias, ficando uma via em meu poder ou meu representante legal e outra com o pesquisador responsável pelo projeto.

Marília, _____ de _____ de 2021.

Assinatura da voluntária

Claudia Rucco Penteado Detregiachí (CRN 3 – 6397)

Pesquisadora responsável – Nutricionista e Docente - RG: 10.622.000-7 - (14) 2105-4084
Instituição: Universidade de Marília/SP (UNIMAR) - Endereço: Av. Higino Muzzi Filho, 1001 – Bloco XI

Nome da testemunha

Assinatura: _____
RG. _____

APÊNDICE C - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

TERMO DE ASSENTIMENTO (RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012)

Título do estudo: Fatores de risco e desfecho gestacional em gravidez de alto risco
Pesquisador Responsável: Dra. Claudia Rucco Penteado Detregiachi.

Gostaríamos de sua participação neste estudo, cujo objetivo é analisar a associação entre problemas presentes em gestantes de alto risco e a finalização da gestação. Sua participação no estudo consistirá em responder a algumas perguntas que te tomará cerca de quinze minutos do tempo da sua visita ao médico no dia da consulta de pré-natal. Os pesquisadores também coletarão alguns dados no seu prontuário.

Ao participar desse estudo estará contribuindo para a compreensão dos problemas presentes na gestação de alto risco e como eles influenciam a finalização dela.

Seus pais ou responsáveis estão cientes da sua participação neste estudo, tendo esta sido autorizada por eles através da assinatura de outro termo, mas quem decide se quer participar ou não É VOCÊ. Caso você deseje, pode conversar com alguém antes de escolher participar ou não.

Eu _____ entendi a minha participação no estudo e aceito participar dele.

Nome e/ou assinatura da adolescente:

Nome e assinatura dos pais/responsáveis:

Nome e assinatura do pesquisador responsável por obter o consentimento:

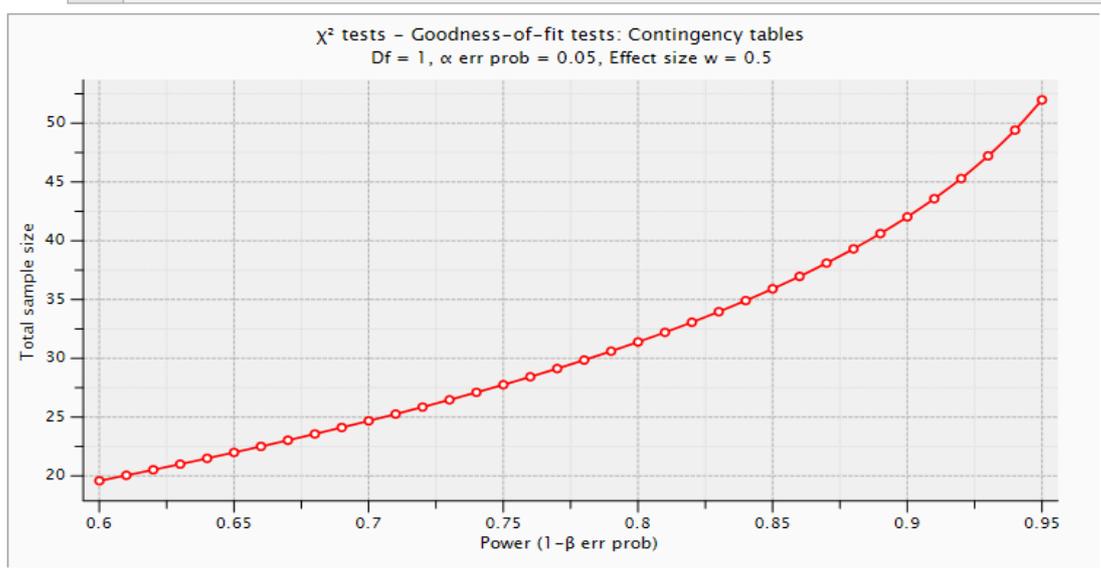
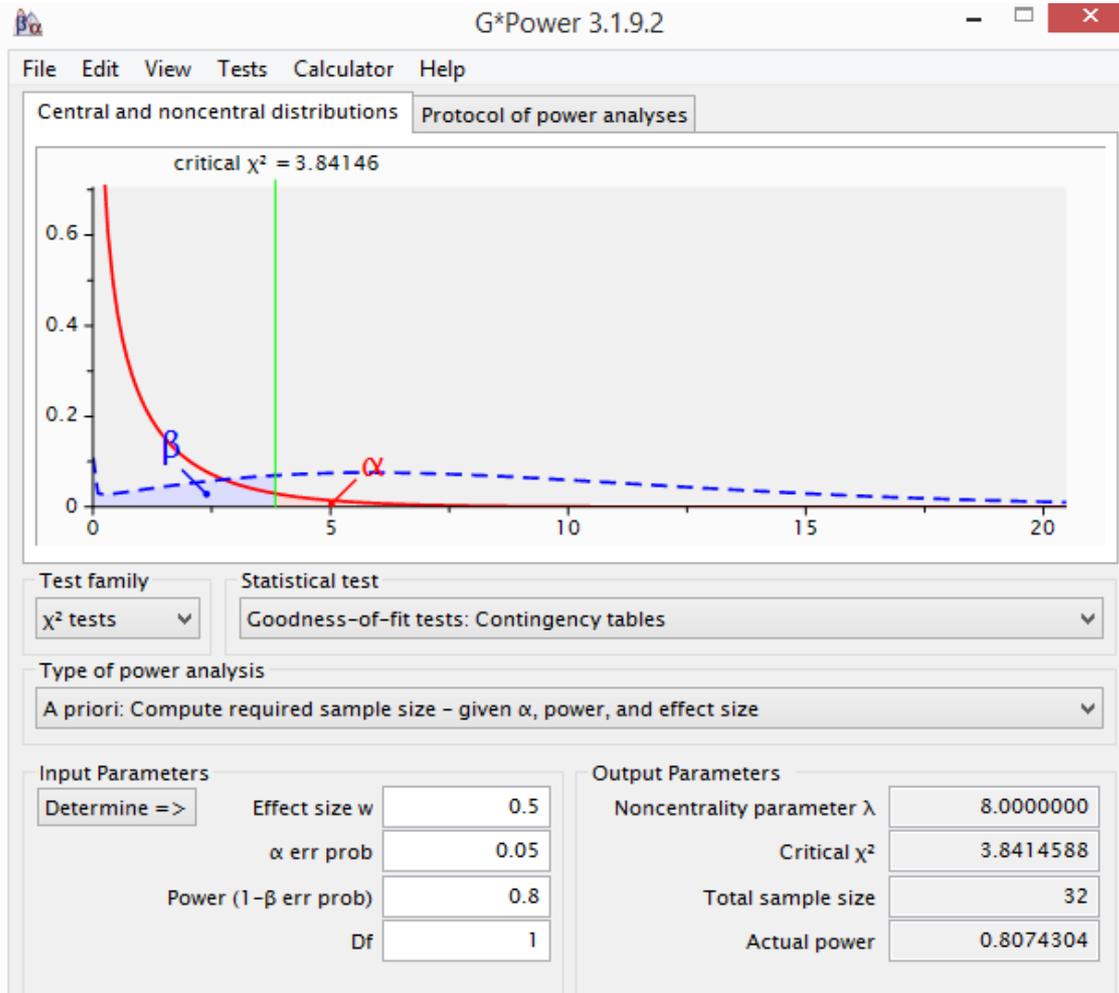
Marília, _____ de _____ de 2021.

Claudia Rucco Penteado Detregiachi (CRN 3 – 6397)

Pesquisador responsável – Nutricionista e Docente - RG: 10.622.000-7 - (14) 2105-4084

Instituição: Universidade de Marília/SP (UNIMAR) - Endereço: Av. Higyno Muzzi Filho, 1001 – Bloco XI

APÊNDICE D – Resultado do cálculo do tamanho da amostra realizado no software G*Power.



ANEXO A - Sistema de pontos para a classificação econômica segundo o Novo Critério Brasil (ABEP, 2020).

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe da família	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2



PONTOS	CLASSE
45 – 100	A
38 – 44	B1
29 – 37	B2
23 – 28	C2
17 – 22	C2
1 – 16	D-E

ANEXO B – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Marília – UNIMAR.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES DE RISCO E DESFECHO GESTACIONAL EM GRAVIDEZ DE ALTO RISCO
 Pesquisador: Cláudia Rucco Pentado Detreglachi
 Área Temática:
 Versão: 1
 CAAE: 46442621.2.0000.5496
 Instituição Proponente: Associação de Ensino de Marília
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.823.473

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas no campo "Apresentação do Projeto" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1772232.pdf):

Resumo:

As gestações de alto risco (GARs) podem ser classificadas como patologias e ou problemas de saúde materna identificados durante o ciclo gravídico ou quando uma condição existente se agrava, ameaçando tanto a saúde da mãe quanto do feto. No entanto, a assistência qualificada e direcionada à GAR, principalmente o pré-natal, pode alterar o prognóstico materno e fetal, contribuindo para um maior número de desfechos favoráveis. Neste cenário, este projeto refere-se a uma pesquisa que tem como objetivo analisar a associação entre fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco e o desfecho gestacional ocorrido. Serão incluídas neste estudo gestantes atendidas no ambulatório médico de especialidades (AME) de um hospital universitário do interior do Estado de São Paulo, no período de agosto a dezembro de 2021 com idade gestacional entre dez a vinte e sete semanas. A coleta de dados será feita por meio de entrevista realizada numa sala privativa do AME no dia da consulta da gestante no ambulatório, em horário pré ou pós consulta médica, conforme preferência da participante. Informações adicionais serão também coletadas no prontuário do paciente já disponível para a consulta no ambulatório. As variáveis para levantamento neste estudo foram selecionadas com base nos fatores de risco

Endereço: Av. Higino Muzzy Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARÍLIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 01 de 07



Continuação do Parecer: 4.823.473

gestacional apresentados no manual técnico de gestação de alto do Ministério da Saúde. Os dados serão complementados com informações sobre o nível de atividade física (NAF) anterior a gestação, que será determinado por meio de recordatório de atividade física. Das gestantes anteriores será colhido o desfecho gestacional, incluindo registro de nascimento com a idade gestacional deste para determinação se a ocorrência foi do tipo a termo, pré-termo ou pós-termo, ou então de aborto espontâneo ou declaração de óbito do recém-nascido. A pesquisa seguirá as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 466/2012) e será desenvolvida somente após a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Marília – Unimar. Para as análises foi utilizado o software SPSS versão 19.0 for Windows, sendo adotado nível de significância de 5%.

Diante de todo o acima exposto, possível concluir que a apresentação atende aos requisitos exigidos e contém os elementos necessários para a compreensão do projeto.

Objetivo da Pesquisa:

As informações elencadas no campo "Objetivos da pesquisa" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1772232.pdf):

Objetivo Primário:

Este projeto refere-se a uma pesquisa que tem como objetivo analisar a associação entre fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco e o desfecho gestacional ocorrido.

O objetivo da pesquisa, assim, foi apresentado de forma clara e adequada, além de deixar evidente a sua importância.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As informações elencadas no campo "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1772232.pdf):

Riscos:

Os riscos a que as gestantes estarão expostas são mínimos e inerentes à participação em uma entrevista ou responder um questionário, os quais serão minimizados por meio da realização da coleta num lugar reservado para preservar a individualidade da participante.

Endereço: Av. Higino Muzzy Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARÍLIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 02 de 07



Continuação do Parecer: 4.823.473

Benefícios:

Os resultados deste estudo contribuirão para a compreensão de como os diferentes fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco podem influenciar para o desfecho gestacional. A diferença entre tais fatores, se existente, possibilitará o delineamento de escore de gravidade em gestantes de alto risco.

Os riscos, corretamente avaliados, praticamente inexistem, ao contrário dos benefícios indicados, que são relativamente altos e podem ser utilizados, no futuro, para a elaboração de artigos científicos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As informações elencadas no campo "Comentários e Considerações sobre a Pesquisa" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1772232.pdf):

Hipótese:

Acreditamos que os fatores predisponentes presentes em gestantes de alto risco podem influenciar em diferente níveis para o desfecho gestacional, e o conhecimento de tais diferenças possibilitará, se de fato ela existir, o delineamento de escore de gravidade em gestantes de alto risco.

Metodologia Proposta:

Estudo epidemiológico do tipo primário, observacional, longitudinal e prospectivo envolvendo gestantes acompanhadas no ambulatório de alto risco de um hospital universitário do interior do Estado de São Paulo, vinculado a uma universidade privada. Este integra o ambulatório médico de especialidades (AME) do referido hospital, sendo contratualizado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Serão incluídas neste estudo gestantes atendidas no referido ambulatório no período de agosto a dezembro de 2021 com idade gestacional entre dez a vinte e sete semanas. Este período foi estabelecido considerando o prazo para verificação do desfecho gestacional em consonância com a data limite para finalização de coleta de dados da pesquisa, a qual está prevista para março de 2022. Como critérios de exclusão, não serão

Endereço: Av. Higino Muzzy Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARÍLIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 03 de 07



Continuação do Parecer: 4.823.473

convidadas a participar da pesquisa as gestantes que apresentarem alguma deficiência mental ou de comunicação verbal de grau incapacitante que não tiverem responsável apto a responder os dados necessários para a pesquisa. As gestantes que atenderem os princípios da inclusão serão convidadas a participar do estudo, recebendo informações detalhadas sobre os procedimentos da pesquisa e seus objetivos. Frente a anuência ao convite, esta será oficializada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas gestantes adultas (Apêndice A) ou pelo responsável por aquelas menores de 18 anos (Apêndice B). Para as participantes menores de idade (inferior a 18 anos) será também utilizado o Termo de Assentimento (TA) assinado pelas mesmas (Apêndice C). A coleta de dados será feita por meio de entrevista realizada numa sala privativa do AME no dia da consulta da gestante no ambulatório, em horário pré ou pós consulta médica, conforme preferência da participante. Informações adicionais serão também coletadas no prontuário do paciente já disponível para a consulta no ambulatório. As entrevistas serão realizadas por uma integrante da equipe de pesquisa auxiliada por uma aluna de graduação em desenvolvimento de iniciação científica, ambas devidamente treinadas para esta função. Com base nos fatores de risco gestacional apresentados no manual técnico de gestação de alto do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010), foram selecionadas as variáveis para levantamento neste estudo. A taxa metabólica de repouso (TMR) expressa em quilocalorias (kcal) será estimada por equação específica para idade e sexo (HENRY, 2005). Das gestantes participantes será colhido o desfecho gestacional, incluindo registro de nascimento com a idade gestacional deste para determinação se a ocorrência foi do tipo a termo, pré-termo ou pós-termo, ou então de aborto espontâneo ou declaração de óbito do recém-nascido. Para a identificação racial será utilizado o método da autoclassificação de pertença no qual a própria gestante escolherá o grupo (branco, preto, pardo, amarelo, indígena) do qual se considera membro (BRASIL, 2018). O questionário utilizado para determinação da classe social será o proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (ABEP, 2020). O peso pré-gestacional será perguntado à gestante, sendo este aquele apresentado em torno de três meses antes de descoberta da gravidez. O peso atual será coletado por meio de balança digital tipo plataforma, com capacidade máxima de 200 Kg. A estatura será aferida com o auxílio de um estadiômetro fixado na parede sem rodapé. A partir dos dados de peso e estatura será calculado o índice de massa corporal (IMC) de acordo com a fórmula de Quetelet, no qual o peso do indivíduo (Kg) é dividido por sua estatura (m) elevada ao quadrado (COLE et al., 1981). Para a classificação do estado nutricional pré-gestacional será utilizado o IMC.

Endereço: Av. Higino Muzzy Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARÍLIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 04 de 07



Continuação do Parecer: 4.823.473

Critério de Inclusão:

Serão incluídas neste estudo gestantes atendidas no referido ambulatório no período de agosto a dezembro de 2021 com idade gestacional entre dez a vinte e sete semanas. Este período foi estabelecido considerando o prazo para verificação do desfecho gestacional em consonância com a data limite para finalização de coleta de dados da pesquisa, a qual está prevista para março de 2022.

Critério de Exclusão:

Como critérios de exclusão, não serão convidadas a participar da pesquisa as gestantes que apresentarem alguma deficiência mental ou de comunicação verbal de grau incapacitante que não tiverem responsável apto a responderem os dados necessários para a pesquisa.

Metodologia de Análise de Dados:

As variáveis quantitativas serão descritas pela média e desvio-padrão (DP) ou intervalo de confiança de 95% (IC95%). A distribuição de normalidade será verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Para comparação entre dois grupos independentes será realizado o teste t student para amostras independentes ou o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para comparações de mais de dois grupos será realizado o teste de Anova-one-way ou o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. As comparações Post-Hoc serão realizadas pelo teste de Holm-Sidak. As variáveis qualitativas serão descritas pela distribuição de frequência absoluta (f) e relativa (%). Para analisar a associação entre variáveis qualitativas será utilizado o teste Qui-quadrado (χ^2) e completado com o cálculo da Razão de Chance (Odds Ratio) para variáveis dicotômicas. Será construído um modelo de Regressão Logística binária para analisar as variáveis que contribuem de forma significativa para prever os desfechos gestacionais pelo do método ENTER e BACKWARD. A estatística do χ^2 associada a regressão logística será utilizada para determinar se as variáveis inseridas no modelo de regressão logística são significativas para prever o desfecho e o R2 de Nagelkerke será utilizado para determinar o percentual de variação da variável dependente explicado pela variação da variável independente. Para todas as análises será utilizado o software SPSS versão 19.0 for Windows, sendo adotado nível de significância de 5%.

Desfecho Primário:

Os resultados deste estudo contribuirão para a compreensão de como os diferentes fatores



Continuação do Parecer: 4.823.473

predisponentes presentes em gestantes de alto risco podem influenciar para o desfecho gestacional. A diferença entre tais fatores, se existente, possibilitará o delineamento de escore de gravidade em gestantes de alto risco.

Tamanho da Amostra no Brasil: 50

O projeto deixa claro a importância da pesquisa e justifica a sua aprovação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de consentimento livre e esclarecido foi elaborado de forma adequada.

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Listas de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto adequado e apto a ser aprovado. Não existem pendências, mas é necessário que o cronograma de execução do projeto seja corrigido.

Por fim, ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/03, item XI.2.d.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/03, item XI.2.d.

Endereço: Av. Hígino Muzzi Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARILIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 04 de 07

Endereço: Av. Hígino Muzzi Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARILIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 04 de 07



Continuação do Parecer: 4.823.473

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1772232.pdf	23/06/2021 16:18:58		Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	22/06/2021 19:43:50	Cláudia Rucco Penteadro Detregiach	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento.pdf	13/06/2021 15:04:23	Cláudia Rucco Penteadro Detregiach	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Pais_Responsaveis.pdf	13/06/2021 15:04:15	Cláudia Rucco Penteadro Detregiach	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Adulto.pdf	13/06/2021 15:04:05	Cláudia Rucco Penteadro Detregiach	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoFinal.pdf	13/06/2021 15:03:52	Cláudia Rucco Penteadro Detregiach	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARILIA, 02 de Julho de 2021

Assinado por:
 Tereza Lais Menegucci Zutin
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. Hígino Muzzi Filho nº 1001 Bloco - I - Piso Superior
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-902
 UF: SP Município: MARILIA
 Telefone: (14)2105-4001 E-mail: cep@unimar.br

Página 07 de 07