



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Renato José Bauer

Perfil de mulheres hipertensas crônicas ao engravidar

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Peraçoli
Coorientador: Prof. Dr. Henri Augusto Korkes

**Botucatu - SP
2022**

Renato José Bauer

Perfil de mulheres hipertensas crônicas ao engravidar

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Peraçoli
Coorientador: Prof. Dr. Henri Augusto Korkes

Botucatu - SP
2022

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Bauer, Renato José.

Perfil de mulheres hipertensas crônicas ao engravidar
/ Renato José Bauer. - Botucatu, 2022

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de
Botucatu

Orientador: José Carlos Peraçoli
Coorientador: Henri Augusto Korkes
Capes: 40101150

1. Gravidez. 2. Hipertensão. 3. Demografia.
4. Pesquisa.

Palavras-chave: Gestação; Hipertensão arterial crônica;
Perfil demográfico; Perfil obstétrico.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Alfredo e Marilei que sempre fizeram o possível para me incentivar, me proporcionaram estudar e serviram como exemplos de médicos éticos e humanos.

Aos meus avós, representados hoje em vida pela Dona Olga, ser humano ímpar no viver com alegria, por tudo que me ensinaram desde caráter, amor e responsabilidade.

A minha irmã Fernanda que dividiu e continua dividindo conhecimentos, dúvidas, responsabilidades e principalmente momentos felizes.

A minha esposa Mariana por todo "abrir mão", pela dedicação e apoio que sempre deu. Obrigado por todo amor, carinho, amizade e companheirismo desde o tempo de estudantes.

A minhas duas princesas Luiza e Júlia, minhas maiores riquezas e pra quem eu sigo em busca de um mundo melhor.

Amo todos vocês.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. José Carlos Peraçoli, Professor Titular de Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Botucatu, meu orientador. Pessoa de enorme conhecimento e bondade, agradeço pelo apoio e oportunidade.

Ao Prof. Henri Augusto Korkes, meu co-orientador, colega e amigo pelo incentivo e ajuda em sempre buscar o melhor na parte científica.

A meu pai Alfredo Bauer pelo grande professor, médico, exemplo e amigo.

A meu grande “tio”, amigo e professor Marco Modena por todos os momentos, orientações e ensinamentos.

A Elizabeth Watanabe por proporcionar a possibilidade de acompanhar o dia a dia do seu pre natal de alto risco e troca de conhecimento e histórias.

A todos os professores que tive pelos ensinamentos, cuidados, orientações, desde o berçário Canguru, passando por ensino fundamental e médio no Objetivo Sorocaba.

A Faculdade de Medicina de Sorocaba, eterna morada, “mãe” de muitos. Fonte inesgotável de conhecimento, alegrias, lamentos e principalmente boas lembranças.

Aos chefes, professores e colegas de residência da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo onde pude aprender, crescer e me desenvolver como residente em Ginecologia e Obstetrícia.

Aos chefes, professores e colegas da Escola Paulista de Medicina pelos ensinamentos em Medicina Fetal e Obstetrícia de alto risco, fundamentais no meu dia a dia de obstetra.

A Faculdade de Medicina de Botucatu onde, por força da pandemia, pouco frequentei mas sempre admirei por professores, organização e publicações. Meu agradecimento pela oportunidade

Sumário

Resumo.....	7
Abstract.....	8
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Justificativa.....	16
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
3 SUJEITOS E MÉTODOS.....	18
3.1 Conceitos.....	19
3.2 Variáveis estudadas.....	19
4 RESULTADOS.....	21
5 DISCUSSÃO.....	32
6 CONCLUSÕES.....	36
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
8 ANEXOS.....	40

Resumo

Introdução: A hipertensão arterial crônica (HAC) constitui enorme desafio de saúde para todas as populações, especialmente nos países de baixa e média renda. Entre as gestantes, estima-se uma prevalência entre 6% e 8% das gestações. Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas é reduzir a razão de morte materna (RMM) em todo mundo. No Brasil a causa direta de morte materna mais frequente é a hipertensão arterial, em especial pela manifestação em forma de pré-eclâmpsia (PE), atingindo a taxa em 2019 de 20%. A gravidez planejada é um marcador de boa qualidade de saúde pública e educacional de uma população. Esse planejamento pode diminuir riscos de desfechos adversos maternos e fetais, pois, ao realizar mudanças de estilo de vida prévias a gestação, como ingestão com baixo teor de sódio, cessar tabagismo, iniciar atividade física, adequar o peso materno, adequar o anti-hipertensivo apropriado à gestação reduz-se o risco de inúmeros agravos. Uma complicação grave da HAC é a sobreposição de PE, que ocorre em 13% a 40% dos casos. Para a prevenção da PE as intervenções atualmente reconhecidas que podem resultar em redução do risco incluem o uso de ácido acetilsalicílico (AAS) e a suplementação de cálcio. **Objetivos:** Determinar o perfil de mulheres portadoras de HAC ao engravidar, identificando-se suas características demográficas, de estilo de vida e relacionadas à hipertensão arterial e obstétricas. **Sujeitos e métodos:** Foi realizado estudo prospectivo e descritivo com população de mulheres portadoras de HAC, que foram referenciadas aos serviços de assistência pré-natal de risco da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) - realizado no Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS-PUC-SP) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp (HC-FMB-Unesp), antes da 20ª semana de gestação. Nessa população foram determinadas suas características demográficas e de estilo de vida, características da hipertensão arterial crônica e características obstétricas. **Foram excluídas mulheres em que o protocolo do estudo não esteve preenchido com ao menos 90% dos dados. Todas as mulheres incluídas no estudo receberam informações sobre o mesmo e concordando em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.** Os dados obtidos foram inseridos em planilha de Excel e analisados de forma descritiva através de número e porcentagem. A comparação entre os grupos foi feita pelo teste do qui-quadrado (χ^2), com significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Verificou-se predomínio da faixa etária entre 20 e 35 anos (54,7%), da raça branca (75,5%), união estável (94,3%), que tem atividade fora do lar (54,7%) e IMC de pelo menos 30 (68,0%) pré-gestação. Verificou-se baixa porcentagem de gestantes que praticam alguma atividade física (9,4%), ausência de consumo de bebida alcoólica e baixo consumo de drogas ilícitas (1,9%), o tabagismo esteve presente em 7,6% das gestantes e 32% faziam uso de dieta hipossódica. Apenas 5,7% da HAC era do tipo secundária, predominando a duração abaixo de cinco anos (58,5%) mas com 18,9% cuja duração era maior que 10 anos, em 77,4% dos casos havia outra comorbidade médica associada. A maior parte das gestantes (60,4%) fazia uso de anti-hipertensivo antes da gestação. Apenas 5,7% das paciente havia trocado o anti-hipertensivo antes de engravidar. No presente momento a maioria (79,3%) usava metildopa e 13,3% não usava anti-hipertensivo. Houve predomínio de múltiparas (73,6%). A gravidez não foi planejada em 60,4% dos casos. A presença de fator de risco, excluindo-se a HAC, para

desenvolver pré-eclâmpsia esteve presente em 90,5% dos casos. Faziam uso de AAS antes de iniciar o pré natal de alto risco 35,9% dos casos, dentre todas que não usavam (64,1%), parte importante (23,5%) chegou ao serviço de referência com idade gestacional acima de 16 semanas, portanto, fora da idade preconizada como ideal para o melhor efeito profilático da aspirina para prevenir a pré-eclâmpsia. Quanto ao uso de suplementação do cálcio, apenas 34,0% fazia seu uso para prevenção da pré-eclâmpsia. **Conclusões:** A análise da população estudada permite concluir que: é alta a porcentagem de gestação não planejada, houve demora para a gestante chegar ao serviço de alto risco e falha no processo de prevenção de pré-eclâmpsia pelo uso de AAS e cálcio.

Palavras chave: gestação, hipertensão arterial crônica, perfil demográfico, perfil obstétrico

Abstract

Introduction: Chronic hypertension (CH) is an enormous health challenge for all populations, especially in low- and middle-income countries. Among pregnant women, a prevalence of between 6% and 8% of pregnancies is estimated. One of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) is to reduce the maternal mortality rate (MMR) worldwide. In Brazil, the most frequent direct cause of maternal death is arterial hypertension, especially in the form of preeclampsia (PE), reaching a rate of 20% in 2019. Planned pregnancy is a good quality marker of public health and education in a population. This planning can reduce the risk of adverse maternal and fetal outcomes, by making lifestyle changes prior to pregnancy, such as low-sodium intake, quitting smoking, starting physical activity, adjusting maternal weight, adjusting antihypertensive drugs appropriate for pregnancy, the risk of numerous diseases is reduced. A serious complication of CH is PE overlap, which occurs in 13% to 40% of cases. For the prevention of PE, currently recognized interventions that may result in risk reduction include the use of acetylsalicylic acid (ASA) and calcium supplementation. **Objectives:** To determine the profile of women with CH when they become pregnant, identifying their demographic characteristics, lifestyle and related to arterial and obstetric hypertension. **Subjects and methods:** A prospective and descriptive study was carried out with a population of women with chronic hypertension, who were referred to the prenatal care services of the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP) and at Hospital das Clínicas of the Faculty of Medicine Botucatu – Unesp, before the 20th week of pregnancy, within one year. Their demographic and lifestyle characteristics, arterial hypertension and obstetric characteristics were determined. All women included in the study received information about it and signed an informed consent form. The data obtained were entered into an Excel spreadsheet and analyzed descriptively by number and percentage. The comparison between groups was performed using the chi-square test (χ^2), with a significance of $p < 0.05$. **Results:** There was a predominance of the age group between 20 and 35 years (54.7%), white (75.5%), stable union (94.3%), who have

activities outside the home (54.7 %) and a BMI of at least 30 (68.0%) pre-pregnancy. There was a low percentage of pregnant women who practice some physical activity (9.4%), no alcohol consumption and low consumption of illicit drugs (1.9%), smoking was present in 7.6% of pregnant women and 32% used a low-sodium diet. Only 5.7% of CH was secondary, with a duration of less than five years (58.5%) but with 18.9% whose duration was greater than 10 years, in 77.4% of cases there was another medical comorbidity. associated. Most pregnant women (60.4%) used antihypertensive drugs before pregnancy. Only 5.7% of the patients had changed their antihypertensive medication before becoming pregnant. At the present time, the majority (79.3%) used methyldopa and 13.3% did not use antihypertensive drugs. There was a predominance of multiparous women (73.6%). The pregnancy was unplanned in 60.4% of cases. The presence of a risk factor, excluding CH, for developing preeclampsia was present in 90.5% of the cases. 35.9% of the cases used ASA before starting high-risk prenatal care, among all those who did not use it (64.1%), an important part (23.5%) arrived at the referral service with gestational age above 16 weeks, therefore, outside the recommended age as ideal for the best prophylactic effect of aspirin to prevent preeclampsia. As for the use of calcium supplementation, only 34.0% used it to prevent preeclampsia. **Conclusions:** The analysis of the studied population allows us to conclude that: the percentage of unplanned pregnancy is high, there was a delay for the pregnant woman to reach the high-risk service and failure in the process of preventing preeclampsia through the use of ASA and calcium.

Keywords: pregnancy, chronic hypertension, demographic profile, obstetric profile.

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial crônica (HAC) constitui enorme desafio de saúde para todas as populações, especialmente nos países de baixa e média renda [Malachias et al., 2016]. No Brasil, este problema atinge 32,3% dos indivíduos adultos, provocando considerável morbimortalidade [Barroso et al., 2020]. Entre as gestantes, estima-se uma prevalência entre 6% e 8% das gestações [Valdiviezo et al., 2012], observando-se aumento global de 67% no período de 2.000 a 2.009 e de 87% entre as afrodescendentes, influenciado principalmente pela obesidade e avanço na idade em que ocorre a gravidez [ACOG, 2019]. A HAC é duas vezes mais comum e provoca mais complicações obstétricas em mulheres negras do que em brancas [Greene & Williams, 2022].

A definição da HAC vem sofrendo modificações ao longo dos anos. Classicamente é definida por valores pressóricos igual ou maior a 140 mmHg na pressão arterial sistólica (PAS) e/ou igual ou maior a 90 mmHg na pressão arterial diastólica (PAD), em duas medidas com intervalo de quatro horas [Malachias et al., 2016]. Em 2018, o *American College of Cardiology (ACC)* e a *American Heart Association (AHA)* publicaram modificações nos valores para HAC. (Quadro 1). Assim, atualmente, para a população adulta geral considera-se hipertensão arterial quando os valores de PAS alcançam pelo menos 130 mmHg e/ou de PAD 80 mmHg [Flack et al., 2018]. Importante salientar que estes valores mais baixos para o diagnóstico da HAC são relevantes para o longo prazo e não se justifica assumir tais valores para o seguimento obstétrico.

Quadro 1: Classificação atual de hipertensão arterial de acordo com American College of Cardiology e American Heart Association.

Classificação da Pressão arterial			
Categoria	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	e	< 80
Elevada	120-129	e	< 80
Hipertensão estágio 1	130 - 139	e/ou	80 - 89
Hipertensão estágio 2	≥140	e/ou	≥100

Durante a gestação assume-se como hipertensão arterial os valores tradicionais de pressão arterial iguais ou maiores a 140mmHg e/ou 90mmHg, para a PAS e PAD respectivamente. De acordo com o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG), a HAC na gestação pode ser classificada em leve a moderada (PAS 140-159 mmHg e PAD 90-109 mmHg) ou grave (PAS ≥ 160 mmHg e PAD ≥ 110 mmHg) [ACOG, 2013]. Outro critério baseia-se no valor da PAD e classifica a HAC em leve (PAD 90-99 mmHg), moderada (PAD 100-109 mmHg) e grave (PAD ≥110 mmHg) [Sass, 2007].

Síndromes Hipertensivas da Gestação

A classificação mais difundida estabelece a possibilidade de quatro formas de manifestação da hipertensão arterial na gestação: HAC, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia (PE) e HAC com sobreposição de PE [Nice, 2019; Peraçoli et al., 2020]. Recentemente, a International Society for Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) propôs a inclusão de outras três formas clínicas de hipertensão arterial durante a gestação: "hipertensão do jaleco branco", "hipertensão mascarada" e "hipertensão gestacional transitória" [Brown et al., 2018]. A hipertensão do jaleco branco caracteriza-se pela presença de hipertensão arterial (≥ 140x90 mmHg) durante as consultas pré-natais, porém inferior a 135x85 mmHg em avaliações domiciliares, a hipertensão mascarada se define por valores de pressão arterial dentro das faixas de normalidade em atendimento médico, porém elevados em outros momentos, enquanto a hipertensão gestacional transitória representaria pacientes com hipertensão gestacional, porém

sem a manutenção dos níveis pressóricos elevados após seu diagnóstico, consequentemente sem necessidade de medicações. Nos casos de hipertensão mascarada, sua interpretação é mais confiável a partir de métodos de avaliação em 24h (MAPA) [Peraçoli et al. 2019].

Em nosso meio, a Febrasgo [Korkes et al., 2018] e a Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez (RBEHG) [Peraçoli et al., 2020], entendem que, tanto as hipertensões do jaleco branco quanto a mascarada, se enquadram em casos de HAC. No mesmo sentido, a hipertensão gestacional transitória nada mais é do que uma forma de hipertensão gestacional.

Hipertensão arterial crônica e saúde materna

Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas é reduzir a razão de morte materna (RMM) em todo mundo [WHO, 2018]. **No Brasil**, a estagnação e até mesmo o aumento do número de mortes maternas nas últimas décadas chama atenção (Figura 1) [MS, 2022]. Atualmente a RMM nacional é de 57,9 para cada 100.000 nascidos vivos [MS, 2020]. Para **o Brasil**, o objetivo é reduzir esse número para menos de 30 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos [WHO, 2018].

No Brasil a causa direta de morte materna mais frequente é a hipertensão arterial, em especial pela manifestação em forma de pré-eclâmpsia, atingindo a taxa em 2019 de 20% (Figura 2)[MS, 2022].

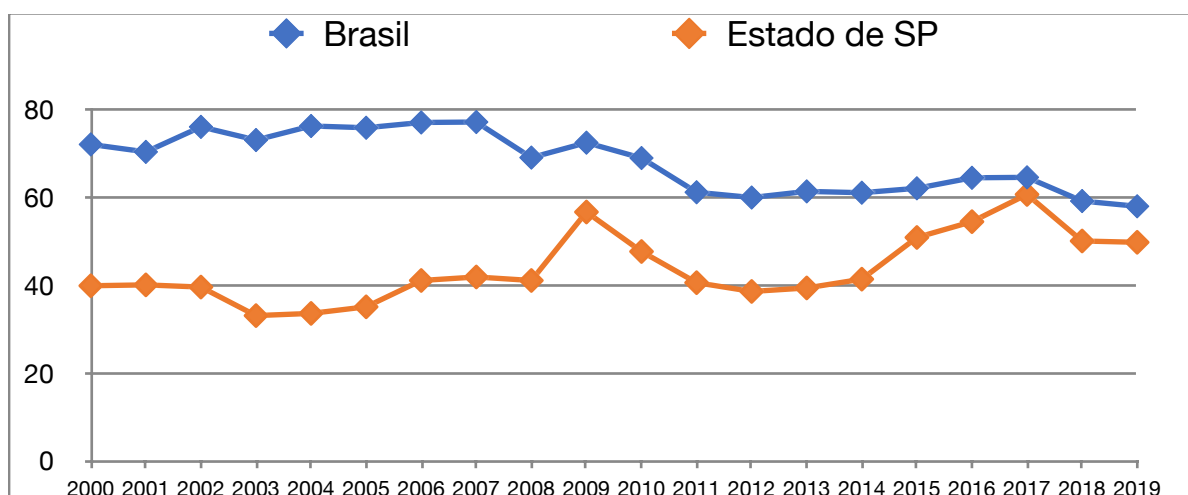


Figura 1: Comparação da média de mortalidade materna no estado de São Paulo e no Brasil entre 2000 e 2019. Modificada de MS, 2022.

Causa Obstétrica Direta

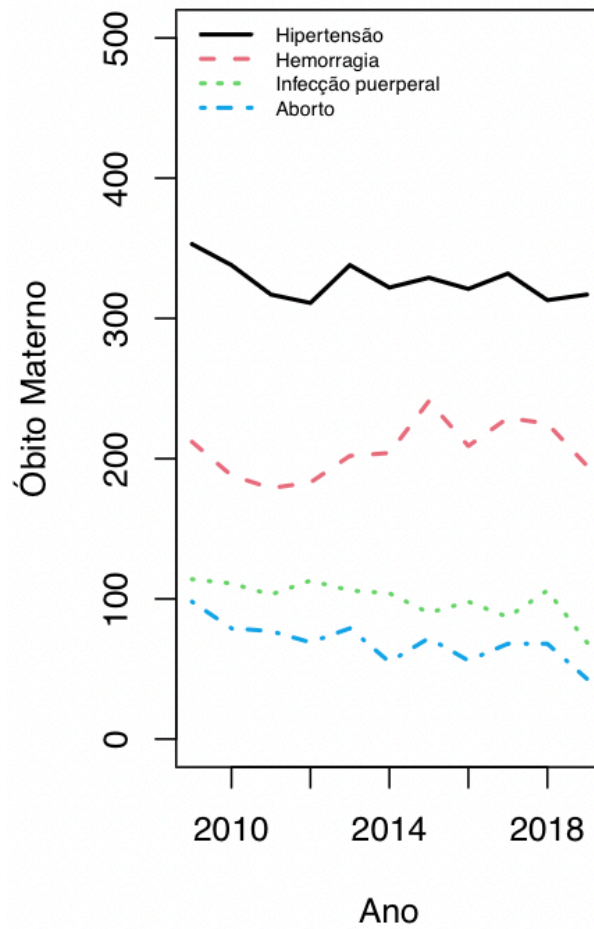


Figura 2: Quantidade de óbitos maternos por causa obstétrica direta. Brasil, 2009 a 2019 modificada de MS,2022.

Gestante com história de HAC é considerada de alto risco para desenvolver pré-eclâmpsia (HAC + PE sobreposta), ocupando juntamente com a obesidade (IMC > 30) destaque entre os outros fatores (Quadro 2) [Febrasgo, 2021].

Quadro 2: Fatores de alto risco para desenvolver pré-eclâmpsia.

História de pré-eclâmpsia, principalmente acompanhada de desfechos adversos
Gestação múltipla
Obesidade (IMC > 30)
Hipertensão arterial crônica
Diabetes tipo 1 ou 2
Doença renal
Doenças autoimunes (Ex: Lúpus erimatoso sistêmico, síndrome antifosfolípide)

Pré-concepção e hipertensão arterial crônica

Ao pretender engravidar, a mulher portadora de HAC deve ser fortemente encorajada a buscar assistência pré-concepcional e esse papel deve ser protagonizado pelo seu ginecologista, médico clínico geral, cardiologista, nefrologista e médico da Unidade Básica de Saúde. A gravidez planejada é um marcador de boa qualidade de saúde pública e educacional de uma população. Esse planejamento pode diminuir riscos de desfechos adversos maternos e fetais, pois, ao realizar mudanças de estilo de vida prévias a gestação, como ingestão com baixo teor de sódio, cessar tabagismo, iniciar atividade física, adequar o peso materno, adequar o anti-hipertensivo apropriado à gestação, reduz-se o risco de inúmeros agravos como prematuridade, pré-eclâmpsia, restrição de crescimento fetal. Estima-se que a taxa de gestações não planejadas no Brasil esteja por volta dos 62%, bem acima da média mundial que é de 40%, mostrando uma grande fragilidade e lacuna em medidas sócio educativas, visando melhorar a assistência à mulher pela sociedade [Wender et al., 2022].

Assistência pré-natal e hipertensão arterial crônica

A gestante com HAC deve ser acompanhada por equipe multidisciplinar que promova aconselhamento adequado para cada momento da gestação, bem como por equipe obstétrica de alto risco, capaz de identificar os riscos adicionais destas pacientes, promover profilaxia adequada e precoce, diagnósticos precoces e seguimentos apropriados [Korkes et al., 2020].

Além dos exames habitualmente solicitados no pré-natal, torna-se importante

uma avaliação inicial da presença de lesão de órgão alvo, por meio de determinação da função renal, fundoscopia e eletrocardiograma ou ecocardiograma. A HAC que se acompanha de lesão de órgão alvo tem pior prognóstico gestacional.

Uma complicação grave da HAC é a sobreposição de PE, que ocorre em 13% a 40% dos casos, com evolução para síndrome HELLP, edema pulmonar, insuficiência renal, descolamento prematuro da placenta, restrição de crescimento fetal, óbito perinatal e maior incidência de cesariana [ACOG, 2019; MS, 2022].

Um dos aspectos relevantes na assistência pré-natal da gestante hipertensa crônica diz respeito a prevenção da PE. As intervenções atualmente reconhecidas e que podem resultar em redução do risco de desenvolver PE incluem o uso de ácido acetil-salicílico (AAS) e a suplementação de cálcio, que devem **se iniciar** antes da 16ª semana [Henderson et al., 2014; Hofmeyr et al., 2014; Febrasgo, 2021]. Em relação à suplementação de cálcio, sabe-se que esse efeito protetor é maior em mulheres com dieta pobre em cálcio [Hofmeyr et al., 2014]. Em nosso meio, existe uma relevante carência nutricional desse mineral [IBGE, 2011], o que torna essa recomendação extremamente relevante **em nosso país**.

Durante o pré-natal a gestante portadora de HAC deve ser orientada sobre aspectos terapêuticos não farmacológicos, como mudanças em estilo de vida, **adotando** hábitos mais saudáveis, com atividades físicas rotineiras e dieta balanceada e pobre em sal [Korkes et al., 2017].

Em relação a terapia farmacológica, ressalta-se que, em ensaio clínico randomizado e multicêntrico (CHIPS-TRIAL) não demonstrou diferenças significativas relacionadas aos desfechos perinatais entre os grupos com maior ou menor controles pressóricos (*tight* e *less-tight*, respectivamente), também não revelou nenhum fator protetor quanto ao desenvolvimento de PE no grupo *tight*. No entanto, ficou evidente que o grupo *less-tight* apresentou maiores taxas de hipertensão grave ao longo da gestação [Magee et al., 2015]. Outro ensaio clínico (CHAPS) [Tita et al., 2022] conseguiu demonstrar, no grupo que recebeu medicação anti-hipertensiva, redução no desenvolvimento de pré-eclâmpsia, entre outros desfechos.

Fundamentando-se nas atuais evidências, adota-se manutenção dos valores pressóricos da gestante abaixo de 140 e/ou 90 mmHg [Peraçoli et al., 2020]. Entre as medicações mais utilizadas na gestação estão, simpatolíticos de ação central, bloqueadores de canal de cálcio e beta-bloqueadores, sendo contra-indicados inibidores da

enzima conversora de angiotensina e bloqueadores de receptores de angiotensina [Ferasgo, 2021].

Hipertensão arterial crônica e bem estar futuro

A HAC configura patologia frequentemente silenciosa, mas que pode causar lesões vasculares ao longo do tempo. É a principal causa de doenças cardiovasculares, impactando em custos médicos, socioeconômicos e em risco de óbito ao paciente [Barroso et al. 2020]². A pré-eclâmpsia é um sinalizador de doença cardiovascular na vida futura dessas mulheres, portanto, em gestante portadora de HAC que sobrepõe pré-eclâmpsia esse risco deve se antecipar e ser maior [Benschop et al., 2019; Melchiorre et al., 2020; Norwitz, 2021]. Assim, essas mulheres precisam de seguimento a curto, médio e longo prazo após a resolução da gestação.

Justificativa

Considerando-se que, a HAC pode significar importante fator de risco de resultados maternos e perinatais adversos, culminando com a morte materna e perinatal e que, a população de mulheres portadoras de HAC que engravidam é considerável. Considerando ainda que, se essas gestações forem programadas e/ou receberem assistência adequada na primeira metade da gestação, os efeitos indesejáveis maternos e perinatais terão suas taxas reduzidas, determinando melhor grau de satisfação pessoal e familiar, assim como menor custo para os serviços de saúde. O presente estudo pretende identificar o perfil de mulheres portadoras de HAC ao engravidar e, frente aos resultados obtidos, propor ações para redução de complicações próprias dessas gestações, junto aos serviços e profissionais de saúde que prestam assistência a essas mulheres no período fértil de suas vidas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Determinar o perfil de mulheres portadoras de hipertensão arterial crônica ao engravidar.

2.2 Objetivos Específicos

Identificar suas características demográficas, de estilo de vida, relativas à hipertensão arterial e obstétricas.

3. SUJEITOS E MÉTODOS

Foi realizado estudo prospectivo e descritivo com população de mulheres portadoras de HAC, que foram referenciadas aos serviços de assistência pré-natal de risco da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) - realizado no Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS-PUC-SP) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp (HC-FMB-Unesp), antes da 20ª semana de gestação.

Nessa população foram determinadas suas características demográficas e de estilo de vida (idade, raça, estado marital, índice de massa corpórea, profissão, atividade física, tabagismo, uso de álcool, uso de substâncias ilícitas), características da hipertensão arterial crônica (primária ou secundária, tempo de história de hipertensão arterial, uso de anti-hipertensivos, uso de dieta hipossódica) e características obstétricas (idade gestacional ao chegar ao pré-natal, paridade, antecedente obstétrico, gestação programada, fatores de risco para a gestação, prevenção de desenvolvimento de pré-eclâmpsia). Foram excluídas mulheres em que o protocolo do estudo não esteve preenchido com ao menos 90% dos dados.

Todas as mulheres incluídas no estudo receberam informações sobre o mesmo e concordando em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados obtidos foram inseridos em planilha de Excel e analisados de forma descritiva através de número e percentagem. A comparação entre os grupos foi feita pelo teste do qui-quadrado (χ^2), com significância de $p < 0,05$.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp (CAAE: 31925020.9.0000.5411) (Anexo 1) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS)- SECONCI. (Anexo 2)

✓ Conceitos [ACOG, 2013]

- Hipertensão arterial crônica (HAC): quando a gestante apresenta história de hipertensão arterial, de qualquer etiologia, anterior à gestação ou diagnóstico de hipertensão arterial (pressão arterial de pelo menos 140 e/ou 90mmHg) antes da 20ª semana de gestação.
- Hipertensão arterial crônica de alto risco: quando a HAC se associa à idade materna > 40 anos, duração da hipertensão > 15 anos, PA ≥ 160 e/ou 110mmHg no início da gestação, diabetes (classes B-F), doença renal (qualquer causa), cardiomiopatia, doença do tecido conectivo e coarctação da aorta.
- Risco de superajuntar pré-eclâmpsia: quando a gestante apresenta um ou mais fatores de alto risco para desenvolver pré-eclâmpsia [Febrasgo, 2021]:

História de pré-eclâmpsia, principalmente acompanhada de desfechos adversos
Gestação múltipla
Obesidade (IMC > 30)
Hipertensão arterial crônica
Diabetes tipo 1 ou 2
Doença renal
Doenças autoimunes (Ex: Lúpus erimatoso sistêmico, síndrome antifosfolípide)

✓ Variáveis estudadas

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- Demográficas e de estilo de vida
 - Idade – estratificada em inferior a 20 anos, 20 a 35 anos e superior a 35 anos.
 - Raça – branca e não branca.
 - Estado marital – solteira e união estável.
 - Índice de massa corpórea [IMC = peso / (altura x altura)]: estratificado em: < 18,5 (abaixo do peso), 18,5-24,9 (normal), 25,0-29,9 (sobrepeso) e ≥ 30,0 (obesidade) [IOM, 2009], identificado antes e no início da gestação.

- Profissão – do lar e atividade fora do lar.
- Atividade física – não e sim
- Uso de álcool – não e sim.
- Tabagismo – não e sim
- Uso de drogas ilícitas – não e sim
- Relativas à hipertensão arterial
 - Tipo – primária e secundária
 - Há quanto tempo – estratificada em inferior a 5 anos, entre 5 e 10 anos e superior a 10 anos
 - Anti-hipertensivo usado antes da gestação (_____)
 - Trocou de anti-hipertensivo antes da gestação – não e sim (quem orientou: _____)
 - Anti-hipertensivo em uso ao chegar ao pré-natal (_____)
- Obstétricas
 - Paridade – Gestação, Paridade, Aborto e Cesárea
 - Gestação planejada – não e sim
 - Fatores de alto risco para a gestação – não e sim (quais _____)
 - Fatores de risco para desenvolver pré-eclâmpsia – não e sim (quais _____)
 - Proteinúria de 24 horas – não e sim (valor: _____)
 - Uso de AAS – não e sim (dose: _____)
 - Uso de CaCO₃ – não e sim (dose: _____)

4. RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 53 gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica (HAC) referenciadas por Unidades Básicas de Saúde, que chegaram antes da 20ª semana aos serviços de pré natal de alto risco, sendo que 28 receberam assistência no Conjunto Hospitalar de Sorocaba ligado à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (CHS-PUC-SP) e 25 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp (HC-FMB-Unesp).

As características demográficas da população estudada encontram-se na Tabela 1. Verificou-se predomínio da faixa etária entre 20 e 34 anos (54,7%) com considerável taxa a partir de 35 anos (39,6%), da raça branca (75,5%), união estável (94,3%), que tem atividade fora do lar (54,7%) e índice de massa corporal (IMC) pré-gestação de pelo menos 30 (68,0%).

A Tabela 2 mostra as características do estilo de vida da população estudada. Verificou-se baixa porcentagem de gestantes que praticam atividade física, caracterizada pela realização de ao menos 150 minutos por semana (9,4%), ausência de consumo de bebida alcoólica (100%) e baixo consumo de drogas ilícitas (1,9%). O tabagismo esteve presente em 7,6% das gestantes e 32% faziam uso de dieta hipossódica.

Em relação às características da hipertensão arterial crônica, em 94,3% das gestantes era do tipo primária, predominando a duração abaixo de cinco anos (58,5%) mas com 18,9% cuja duração era maior que 10 anos. Em 77,4% dos casos havia outra comorbidade médica associada, sendo as mais prevalentes obesidade (68%) e diabetes tipo 1 ou 2 (22,6%), que estavam ambas presentes em 10 (18,9%) das gestantes. A maioria das gestantes usavam anti-hipertensivo antes da gestação (60,4%), entre estas 53,2% usavam mais de uma droga e 34,4% usavam anti-hipertensivos contra-indicados na gestação (inibidor da enzima da conversora da angiotensina ou bloqueador de receptor de angiotensina). Apenas 5,7% das gestantes havia trocado o anti-

hipertensivo antes de engravidar e todas foram orientadas pelo médico da UBS. No presente momento a maioria (79,3%) usava metildopa, 3,7% a associação de metildopa e nifedipina e 13,3% não usava anti-hipertensivo (Tabela 3).

A Tabela 4 mostra as características obstétricas da população estudada. A maioria das gestantes eram multíparas (73,6%), não planejou a gravidez (60,4%) e chegou para sua primeira consulta no serviço de referência entre 10 e 15 semanas de gestação (39,6%). A presença de algum fator de risco, que pode agravar a gestação de uma mulher portadora de HAC, esteve presente em 83% das gestantes. Considerando-se os fatores de risco para desenvolver pré-eclâmpsia, excluindo-se a HAC, 90,5% das gestantes possuía um ou mais fatores de risco.

No sentido de prevenir o desenvolvimento de pré-eclâmpsia, 35,9% das gestantes usavam aspirina antes de chegar no serviço de referência, sendo que 34% faziam suplementação de cálcio. Ressalte-se que, 23,5% das gestantes que chegaram ao serviço de referência sem AAS, apresentavam idade gestacional acima de 16 semanas, portanto, fora da idade preconizada como ideal para o melhor efeito profilático do AAS e do cálcio.

Tabela 1. Número e porcentagem das características demográficas da população estudada.

Características demográficas		n	%
Idade (anos)	10 - 19	03	5,7
	20 – 34	29	54,7
	≥ 35	21	39,6
Raça	Branca	40	75,5
	Não branca	13	24,5
Estado marital	União estável	50	94,3
	Solteira	03	5,7
Profissão	Do lar	24	45,3
	Fora do lar	29	54,7
IMC pré-gestação	< 18,5	---	---
	18,5 – 24,9	05	9,4
	25,0 – 29,9	12	22,6
	≥ 30	36	68,0

Tabela 2. Número e porcentagem das características do estilo de vida da população estudada.

Características do estilo de vida		n	%
Atividade física (5x/semana - 30 minutos)	Sim	05	9,4
	Não	48	90,6
Uso de álcool	Sim	---	---
	Não	53	100,0
Uso de drogas ilícitas	Sim	01	1,9
	Não	52	98,1
Tabagismo	Sim	04	7,6
	Até 5 cigarros /dia	01	1,9
	6 a 10 cigarros /dia	01	1,9
	> 10 cigarros /dia	02	3,8
	Não	49	92,4
Dieta hipossódica	Sim	17	32,0
	Não	36	68,0

Tabela 3. Número e porcentagem das características relativas à hipertensão arterial da população estudada.

Característica		n	%
Tipo	Primária	50	94,3
	Secundária	03	5,7
Há quanto tempo (anos)	< 5	31	58,5
	6 a 10	12	22,6
	> 10	10	18,9
Comorbidade associada * 10 gestantes com associação de obesidade e DM e a gestante com doença renal também apresentava obesidade.	Não	12	22,6
	Sim	41	77,4*
	Obesidade	36*	68,0
	Diabetes prévia	12*	22,6
	Doença renal	01*	1,9
	Cardiomiopatia	01	1,9
	AVC	01	1,9
Uso de anti-hipertensivo pré-gestação	Sim	32	60,4
	Não	21	39,6
Tipo de anti-hipertensivo (n=32)	Metildopa	02	6,2
	IECA	02	6,2
	BRA	09	28,2
	Beta-bloqueador	02	6,2
	Mais de um AH	17	53,2
Trocou de anti-hipertensivo pré-gestação	Sim	03	5,7
	Não	50	94,3
Quem orientou	Conta própria	---	---
	Médico	03	100,0
	Outro	---	---
Qual anti-hipertensivo está em uso	Metildopa	42	79,3
	Metildopa + Nifedipina	02	3,7
	Outro	02	3,7
	Nenhum	07	13,3

Tabela 4. Número e porcentagem das características obstétricas da população estudada.

Característica		n	%
Paridade	Nulípara	12	22,7
	Múltipara (1 - 4)	39	73,6
	Grande Múltipara (≥5)	02	3,7
Idade gestacional na 1ª consulta PNAR em semanas.	6-9	15	28,3
	10-15	21	39,6
	16-19	17	32,1
Gestação planejada	Sim	21	39,6
	Não	32	60,4
Gestação de alto risco (Além da HAC)	Não	09	17,0
	Sim	44	83,0
	Obesidade	36	68,0
	Idade > 40 anos	08	15,1
	Duração HA > 10 anos	10	18,9
	Pressão arterial ≥160 e/ou 110 mmHg	04	7,5
	Diabetes clínica	12	22,7
	Diabetes gestacional (GJ>92)	07	13,2
	Cardiomiopatia	01	1,9
	Doença renal	01	1,9
AVC prévio	01	1,9	
Fatores de risco para pré-eclâmpsia (além da HAC)	Não	05	9,5
	Um	13	24,5
	Dois ou mais	35	66,0
Em uso de AAS ao chegar no PNAR	Sim	19	35,9
	Não	34	64,1
Chegaram no PNAR sem AAS em tempo de introduzir (n=34)	Sim	26	76,5
	Não	08	23,5
Em uso de CaCO ₃	Sim – correto	18	34,0
	Sim – incorreto	---	---
	Não	35	66,0

PNAR: Pré-Natal de Alto Risco

No segundo momento do estudo comparamos as duas populações que foram referenciadas para o Conjunto Hospitalar Sorocaba da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (CHS-PUC-SP) e para o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp (HC-FMB-Unesp), pertencentes a duas diferentes Divisões Regionais de Saúde do estado de São Paulo – DRS-XVI e DRS-VI, respectivamente.

Entre todas as características avaliadas na população total (CHS-PUC-SP e HC-FMB-Unesp) verificamos diferenças em relação à raça não branca, com maior porcentagem em gestantes do CHS-PUC-SP (35,7% vs 12%) (Tabela 5), maior porcentagem de HAC secundária na população CHS-PUC-SP (10,7% vs zero), de gestantes que trocaram de anti-hipertensivo pré-gestação na população HC-FMB-Unesp (12% vs zero) e que estavam sem anti-hipertensivo ao chegar no serviço de referência no CHS-PUC-SP (21,4% vs 4%) (Tabela 7) maior porcentagem de nulíparas na população CHS-PUC-SP (32,1% vs 12%) e de gestantes que chegaram precocemente (entre 6 e 9 semanas de gestação) na população HC-FMB-Unesp (44% vs 14,3%) (Tabela 8).

Tabela 5. Número e porcentagem das características demográficas da população estudada.

Características demográficas		CHS-PUC-SP		HC-FMB-Unesp		p*
		n	%	n	%	
Idade (anos)	10 – 19	03	10,7	---	---	0,2320
	20 – 34	14	50,0	15	60,0	
	≥ 35	11	39,3	10	40,0	
Raça	Branca	18	64,3	22	88,0	0,0445
	Não branca	10	35,7	03	12,0	
Estado marital	União estável	26	92,9	24	96,0	0,5432
	Solteira	02	7,1	1	4,0	
Profissão	Do lar	12	42,8	12	48,0	0,4604
	Fora do lar	16	57,2	13	52,0	
IMC pré-gestação	< 18,5	---	---	---	---	0,9864
	18,5 – 24,9	03	10,7	02	8,0	
	25,0 – 29,9	06	21,4	06	24,0	
	≥ 30	19	67,9	17	68,0	

* Teste do qui-quadrado (χ^2)

Tabela 6. Número e porcentagem das características do estilo de vida da população estudada.

Estilo de vida		CHS-PUC-SP		HC-FMB-Unesp		p*
		n	%	n	%	
Atividade física	Sim	04	14,3	01	4,0	0,1005
	Não	24	85,7	24	96,0	
Uso de álcool	Sim	--	---	---	---	
	Não	28	100,0	25	100,0	
Uso de drogas ilícitas	Sim	1	3,6	---	---	0,1701
	Não	27	96,4	25	100,0	
Tabagismo (cigarros dia)	Não	26	92,8	23	92,0	0,4531
	Sim	02	7,2	02	8,0	
	Até 5	01	50,0	---	---	0,5465
	5 a 10	---	---	01	50,0	
> 10	01	50,0	01	50,0		
Dieta hipossódica	Sim	09	32,1	08	32,0	0,4956
	Não	19	67,9	17	68,0	

* Teste do qui-quadrado (χ^2)

Tabela 7. Número e porcentagem das características relativas a hipertensão arterial da população estudada.

Características Hipertensão Arterial		CHS-PUC-SP		HC-FMB- Unesp		p*
		n	%	n	%	
Tipo	Primária	25	89,3	25,0	100,0	0,0460
	Secundária	03	10,7	---	---	
Há quanto tempo (anos)	< 5	16	57,1	15	60,0	0,4630
	5 a 10	05	17,9	07	28,0	
	> 10	07	25,0	03	12,0	
Comorbidade associada	Não	06	21,4	06	24,0	0,5404
	Sim	22	78,6	19	76,0	
	Obesidade	19*	67,9*	17*	68,0	0,3108
	Diabetes	09*	32,1*	03*	12,0	
	Doença renal	01*	3,6*	---	0	
	Cardiomiopatia	01	3,6	---	0	
	AVC	01	3,6	---	0	
Uso de anti-hipertensivo pré-gestação	Sim	15	53,5	17	68,0	0,2149
	Não	13	46,5	08	32,0	
Tipo de anti-hipertensivo	Metildopa	01	6,7	01	5,9	0,9997
	IECA	01	6,7	01	5,9	
	BRA	04	26,6	05	29,4	
	Beta-bloqueador	01	6,7	01	5,9	
	Mais de um AH	08	53,3	09	52,9	
Trocou de anti-hipertensivo pré-gestação	Sim	---	---	03	12,0	0,0296
	Não	28	100,0	22	88,0	
Qual anti-hipertensivo está em uso	Metildopa	19	67,8	23	92,0	0,0441
	Metildopa + Nifedipina	02	7,2	---	---	
	Outro	01	3,6	01	4,0	
	Nenhum	06	21,4	01	4,0	

* Teste do qui-quadrado

Tabela 8. Número e porcentagem das características obstétricas da população estudada.

Características Obstétricas		CHS-PUC-SP		HC-FMB-Unesp		p*	
		n	%	n	%		
Paridade	Nulípara	09	32,1	03	12,0	0,0285	
	Múltipara (1 - 4)	17	60,7	22	88,0		
	Grande Múltipara (≥5)	02	7,2	---	---		
Idade gestacional na 1ª consulta PNAR em sem.	06 - 09	4	14,3	11	44,0	0,0351	
	10 - 15	13	46,4	08	32,0		
	16 - 19	11	39,3	06	24,0		
Gestação planejada	Sim	13	46,4	08	32,0	0,2149	
	Não	15	53,6	17	68,0		
Gestação de alto risco (Além da HAC)	Não	06	21,4	3	12,0	0,2948	
	Sim	22	78,6	22	88,0		
	Obesidade	19	67,9	17	68,0		
	Idade > 40 anos	03	10,7	05	20,0		
	Duração HA > 10 anos	07	25,0	03	12,0		
	PA ≥160x110 mmHg	04	14,3	---	---		0,3657
	Diabetes clínica	09	32,1	03	12,0		
	Diabetes gestacional	03	10,7	04	16,0		
	Cardiomiopatia	01	3,6	---	---		
	Doença renal	01	3,6	---	---		
	AVC prévio	01	3,6	---	---		
Fatores de risco para pré-eclâmpsia (além da HAC)	Não	02	7,2	03	12,0	0,2730	
	Um	04	14,3	09	36,0		
	Dois ou mais	22	78,5	13	52,0		
Em uso de AAS ao chegar no PNAR	Sim	12	42,9	07	28,0	0,1301	
	Não	16	57,1	18	72,0		
Chegaram no PNAR sem AAS a tempo de introduzir	Sim	12	75	14	77,8	0,4244	
	Não	04	25	04	22,2		
Em uso de CaCO₃	Sim – correto	10	35,7	08	32,0	0,3878	
	Sim – incorreto	---	---	---	0		
	Não	18	64,3	17	68,0		

* Teste do qui-quadrado

5. DISCUSSÃO

A população de gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica apresenta maior risco de desfechos maternos e perinatais adversos [Korkes et al., 2018]. O conhecimento do perfil desse grupo, que está exposto a uma gestação planejada ou não, pode oferecer dados que permitem intervir no período pré-gestacional e reduzir esse risco, minimizando assim esses desfechos adversos.

Os achados do presente estudo, com possível efeito negativo sobre o binômio mãe-feto, que caracterizaram uma população de gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica, avaliada antes da 20ª semana de gestação, identificaram que o perfil dessas mulheres se destaca por: faixa etária entre 20 e 34 anos, mas com significativo percentual em idade igual ou maior que 35 anos, desempenhar atividade fora do lar, ter IMC acima de 30, não praticar atividade física, ter comorbidades associadas à HAC, destacando-se a obesidade e o diabetes tipo 1 e 2, ter algum fator que torna a gestação de uma mulher portadora de HAC de alto risco como obesidade, idade acima de 40 anos, duração da hipertensão acima de 10 anos, valor de pressão arterial igual ou maior que 160 e/ou 110 mmHg e diabetes tipo 1 ou 2.

No Brasil, assim como observado em grande parte do mundo, a prevalência da HAC vem aumentando nos últimos anos. Isso se deve a um reflexo da sociedade moderna onde houve uma grande mudança no estilo de vida prevalecendo o sedentarismo, dieta rica em sódio e obesidade [Barroso et al., 2020].

Comumente a etnia é apontada como um fator de risco para a HAC, porém, aparentemente, a condição socioeconômica e os hábitos de vida têm importância maior em comparação a esse quesito [Barroso et al., 2020; Marques et al., 2020]. Em nosso estudo a taxa de gestantes que se declararam brancas foi de 75,5%, valor maior que os relatados em outros estudos, que encontraram porcentagem variando entre 61,4% e 65,7% [Barroso et al., 2020; Rezende et al., 2020; Sousa et al., 2020]. Esse fato pode ser explicado pela variedade étnica no território nacional. Estima-se, segundo o IBGE de 2010, que a etnia predominante no estado de São Paulo (63,7%) é de pessoas que se declaram brancas, esse número é ainda maior na cidade de Sorocaba (74,4%) e de Botucatu (76,9%), envolvidas no presente estudo [IBGE, 2012].

A porcentagem de gestantes com IMC pré-gestacional normal encontrada foi de apenas 9,4%. O sobrepeso e a obesidade foram identificados em 90,6% das gestantes hipertensas crônicas referenciadas para os serviços terciários, sendo que 68,0% responderam a obesidade. Essa porcentagem de obesas é alta e se assemelha a dados de estudos em gestantes hipertensas crônicas agrupadas segundo diferentes IMC, reforçando o crescente número de gestantes com obesidade e hipertensão globalmente [Rezende et al., 2020; Maducolil et al., 2020; Badon et al., 2021].

A atividade física supervisionada durante a gestação traz benefícios, entre eles menor ganho de peso, taxas mais baixas de diabetes gestacional, distúrbios hipertensivos da gestação e parto cesárea. [ACOG, 2020]. Apesar disso, apenas 9,4% de nossas gestantes referiram praticar atividade física que se insere no conceito de 150 minutos por semana. Muitas vezes esse sedentarismo é de certa forma estimulada por profissionais da saúde por insegurança e desconhecimento dos benefícios. No passado, gestantes com comorbidades como a HAC eram orientadas a permanecer em repouso, o que não se comprovou ser benéfico no sentido de melhorar os desfechos materno-perinatais, mas se relacionou com maior taxa de trombose venosa profunda [Merriam et al., 2014]. Gestantes com HAC controlada devem ser estimuladas a praticar atividade física supervisionada e monitorada. [Nascimento et al., 2014; Brown et al., 2018].

As porcentagens de gestantes em uso de drogas lícitas e ilícitas durante a gestação foi baixo, 7,6% de tabagismo e 1,9% de drogas ilícitas. Chama atenção que todas as gestantes negaram fazer uso de álcool nesse período. Comparativamente, um estudo de coorte nacional mostrou que, a taxa de tabagismo (4,2%) foi próxima a encontrada em nosso estudo, assim como o uso de drogas ilícitas (1,45%), porém significativamente maior em relação ao uso de bebidas alcoólicas, que foi positiva em 22,1% das gestantes [Rocha et al., 2016]. Um ponto a se ponderar é que, a faixa etária com 35 anos ou mais foi maior em nosso estudo (39,6% vs 6,7%). Essa diferença pode favorecer a maior consciência em relação aos efeitos do álcool sobre o feto.

A HAC na menacme aumenta os riscos no ciclo gravídico puerperal, tanto para a gestante como para o feto/recém nascido. Entre esses destaca-se a pré-eclâmpsia, patologia exclusiva da gestação que aumenta as taxas de morbimortalidade materna e perinatal, sendo a principal causa de óbito materno em nosso país [MS,2022].

O uso de anti-hipertensivos na gestação merece ser pontuado. Revisão realizada por Tita et al. [2022] mostrou que, o controle adequado dos valores pressóricos

(pressão arterial menor que 140x90 mmHg) determinou menores taxas de complicações como hipertensão grave, descolamento prematuro de placenta e prematuridade, e reduziu a chance de desenvolver pré-eclâmpsia sobreposta. É importante salientar que, alguns dos anti-hipertensivos mais utilizados na clínica, como os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e os bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA), são contraindicados na gestação devido ao risco de teratogênese e fetotoxicidade, e dessa forma devem ser substituídos por medicamentos seguros como a alfa-metildopa durante o período gestacional [Febrasgo, 2021]. No presente estudo, 60,4% das gestantes faziam uso de anti-hipertensivos previamente a gestação, número um pouco acima dos 50,4% encontrado em estudo nacional [Rezende et al., 2020]. Além disso, chama atenção o fato de que a maioria dessas pacientes (53,2%) faziam uso de pelo menos duas drogas combinadas, indicando a complexibilidade dos casos.

A partir do momento que se identifica uma gestação de alto risco, essa mulher deveria ser referenciada a um serviço com capacidade de assistência à situação de complexidade que pode gerar a doença de base, como é a HAC. Porém, no atendimento inicial deveria se realizar ao menos as ações de profilaxia e solicitar exames pertinentes, para que não se percam oportunidades de reduzir possíveis efeitos adversos materno-perinatais. Chama atenção o fato de 32,1% de nossas pacientes chegarem com pelo menos 16 semanas. Por outro lado, uma taxa considerável de gestantes foram excluídas de nosso trabalho por terem sido encaminhadas após a 20ª semana.

Idealmente, toda gestação deveria ser planejada, principalmente em casos de patologias de base ou de alto risco. No aconselhamento pré-concepcional algumas ações podem favorecer que essas mulheres, no caso as hipertensas crônicas, iniciem sua gestação em melhores condições. Assim, o início de atividade física e a orientação nutricional favoreceriam a perda de peso em mulheres com IMC aumentado, a mudança de hábitos como o tabagismo, ingestão de bebida com teor alcoólico e uso de drogas ilícitas, o ajuste de anti-hipertensivos pela substituição de agentes contra-indicados na gestação (inibidores da enzima conversora de angiotensina e bloqueadores de receptores de angiotensina) são ações de competência de médicos clínicos, ginecologistas e médicos dos programas de saúde da família, além de outros profissionais de saúde que prestam assistência a mulheres hipertensas. A gestação não planejada aumenta riscos ao binômio mãe/feto. Em muitos casos pode inclusive acarretar em morte materna por um abortamento provocado e inadequado. Estima-se que, no Brasil,

52-62% das gestações não são planejadas [Neves Gusmão et al., 2012; Moreira et al., 2020; Vieira et al., 2020], número que condiz com a realidade encontrada em nosso trabalho (60,4%).

Se a gestação não foi planejada e não houve condições de serem adotadas as ações preconizadas acima, essa abordagem deve ser feita ainda no primeiro trimestre ou pelo menos antes da 20ª semana. Destacam-se aqui, as recomendações para gestantes com alto risco de desenvolver pré-eclâmpsia, da prescrição rotineira de AAS e carbonato de cálcio, uma vez que, a HAC é fator de alto risco para desenvolver pré-eclâmpsia sobreposta. Em nosso estudo, uma taxa significativa de gestantes veio referenciada do pré natal de baixo risco sem o uso dessas medicações, sendo 64,1 % sem AAS e 66 % sem carbonato de cálcio. Houve perda da oportunidade da prescrição em idade gestacional adequada (abaixo de 16 semanas) em 23,5% das gestantes. Esse número tende a ser maior em nosso país, visto que há uma aparente falha no reconhecimento de grupos de risco num atendimento inicial à paciente.

Ao se comparar as gestantes que foram referenciadas ao CHS-PUC-SP e HC-FMB-Unesp verificamos diferenças apenas em relação à raça não branca (maior porcentagem em gestantes do CHS-PUC-SP), porcentagem de HAC secundária (maior na população CHS-PUC-SP), gestantes que trocaram de anti-hipertensivo pré-gestação (maior porcentagem na população HC-FMB-Unesp), gestantes sem anti-hipertensivo ao chegar no serviço de referência (maior porcentagem no CHS-PUC-SP), maior porcentagem de nulíparas na população CHS-PUC-SP e de gestantes que chegaram precocemente (entre 6 e 9 semanas de gestação) na população HC-FMB-Unesp. Em princípio podemos inferir que, as duas amostras podem não ser suficientes para se ter resultados com maior fidedignidade, mas por outro lado, o fato de haver mais semelhanças que diferenças endossa que as conclusões são válidas para os dois grupos.

Um viés ao presente estudo foi ter se iniciado durante um período crítico em todo o mundo, a pandemia de coronavírus, que determinou duas situações problema, como a interrupção do atendimento presencial e ambulatorial pré-natal e, após a retomada, as gestantes chegaram tardiamente ao serviço de pré-natal de alto risco.

6. CONCLUSÕES

A análise da população estudada permite concluir que: é alta a porcentagem de gestação não planejada, houve demora para a gestante chegar ao serviço de alto risco e falha no processo de prevenção de pré-eclâmpsia pelo uso de AAS e cálcio.

Essas conclusões permitem consideramos que estes achados são importantes, pois sugerem a precariedade e fragilidade dos níveis de informação, tanto por parte populacional quanto de quem presta assistência pré-natal, podendo estar relacionados ao alto índice de complicações e a estagnação na taxa de mortalidade materna em nosso país, em especial a principal causa obstétrica direta, a hipertensão arterial no ciclo gravídico puerperal.

Para atingirmos a desejada redução, cabe a nós servidores e educadores em saúde divulgar e propagar atitudes e protocolos de fácil implementação e prática.

Referências Bibliográficas

1. ACOG. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obs Gynecol.* 2013;122:1122–31.
2. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019;133:e26–50.
3. Badon SE, Dublin S, Nance N, et al. Gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes by pre-pregnancy BMI category in women with chronic hypertension: A cohort study. *Pregnancy Hypertension.* 2021 Mar;23:27-33. DOI: 10.1016/j.preghy.2020.10.009. PMID: 33181475; PMCID: PMC7904620.
4. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, de Magalhães Feitosa AD, et al. Brazilian guidelines of hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116:516–658.
5. Benschop L, Duvekot JJ, van Lennep JER. Future risk of cardiovascular disease: risk factors and events in women after a hypertensive disorder of pregnancy. *Heart.* 2019; 105:1273–78.
6. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. *Hypertens (Dallas, Tex 1979).* 2018;72:24–43.
7. Febrasgo. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Pré-eclâmpsia/ eclâmpsia. São Paulo: FEBRASGO, 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 73. 2nd ed. Rio de Janeiro: Febrasgo; 2021.
8. Flack JM, Calhoun D, Schiffrin EL. The New ACC/AHA Hypertension Guidelines for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Am J Hypertens.* 2018;31:133–5.
9. Greene MF, Williams WW. Treating Hypertension in Pregnancy. Vol. 386, *The New England journal of medicine.* United States; 2022. p. 1846–7.
10. Henderson JT, Whitlock EP, O'Connor E, Senger CA, Thompson JH, Rowland MG. Low-dose aspirin for prevention of morbidity and mortality from preeclampsia: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2014;160:695–703.
11. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Jun 24;(6):CD001059.
12. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
13. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil [Internet]. Biblioteca do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2011. 150 p. Available from: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>
14. Institute of Medicine. Nutrition during Pregnancy. Washington (DC): National Academy Press; 1990.
15. Korkes H, Comissão Nacional de Especialistas - Febrasgo H. Pré-Eclâmpsia Febrasgo No 14 [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 6]. p. 1. Available from: https://www.febrasgo.org.br/images/comissoes/Um_bate_papo_sobre_Hipertensão_Gestacional_-_Regra_dos_4_P_REVISADO____.pdf
16. Korkes HA, Padovani T, Mendonça GA, Borges E. Hipertensão Arterial Crônica. Atualizações em Obstetrícia. Clínica Obstétrica da PUC-SP. 1st ed. São Paulo: EDUC; 2020.
17. Korkes HA, Sousa FL, Sass N, Cunha Filho EV . Hipertensão arterial crônica e gravidez. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO Obstetrícia, no. 40/ Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação).

- 2018.
18. Maducolil, Mariam K et al. "Maternal characteristics and pregnancy outcomes of women with chronic hypertension: a population-based study." *Journal of perinatal medicine* vol. 48,2 (2020):139-143. doi:10.1515/jpm-2019-0293.
 19. Magee LA, von Dadelszen P, Rey E, Ross S, Asztalos E, Murphy KE, et al. Less-tight versus tight control of hypertension in pregnancy. *N Engl J Med*. 2015;372:407–17.
 20. Malachias M, Souza W, Plavnik F, Rodrigues C, Brandão A, Neves M, et al. 7a Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016;107. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
 21. Manual de gestação de alto risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. [Internet]. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-gestacao-de-alto-risco-ms-2022/>
 22. Marques, Aline Pinto et al. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2020, v. 25, n. 6 [Acessado 19 Julho 2022] , pp. 2271-2282. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26972018>>. Epub 03 Jun 2020. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26972018>.
 23. Melchiorre K, Thilaganathan B, Giorgione V, Ridder A, Memmo A and Khalil A. Hypertensive disorders of pregnancy and future cardiovascular health. *Front Cardiovasc Med*. 2020; 7:59.
 24. Merriam AA, Chichester M, Patel N, Hoffman MK. Bed rest and gestational diabetes: more reasons to get out of bed in the morning. *Obstet Gynecol*. 2014;123(Suppl 1):70S.
 25. Ministério da Saude. Mortalidade Materna no Brasil – Boletim Epidemiológico n.o 20/MS [Internet]. 2020. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/mortalidade-materna-no-brasil-boletim-epidemiologico-n-o-20-ms-maio-2020/>
 26. Ministério da Saúde. Mortalidade Materna no Estado de São Paulo – atualização. 2022;1–10. Available from: http://saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/gais-informa/gais_100.pdf
 27. Moreira, Laís Rodrigues et al. "Trends and inequalities in unplanned pregnancy in three population-based birth cohorts in Pelotas, Brazil." *International journal of public health* vol. 65,9 (2020): 1635-1645. doi:10.1007/s00038-020-01505-0
 28. Nascimento, S. L.; Godoy, A. C.; Surita F. G.; Silva, J. L. P. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, v. 36, n. 9, p. 423-31, 2014.
 29. Neves Gusmão, Maria Enoy, Vilanova Tavares Vitoriano, Laís , de Jesus Souza, Jussilene, Rosendo do Nascimento, Enilda, Silva Almeida, Mariza , de Almeida Cardoso Coelho, Edméia , Oliveira da Silva, Diorlene, de Souza Andrade, Maria Lindiane, Associação entre gravidez não planejada e o contexto socioeconômico de mulheres em área da Estratégia Saúde da Família. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2012;25(3):415-422
 30. NICE. Hypertension in pregnancy : diagnosis and management. *Am J Obs Gynecol* [Internet]. 2019;77:S1-s22. Available from: [http://www.nice.org.uk/guidance/cg107%5Cnhttps://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=7818%5Cnhttp://www.ijgo.org/article/S0020-7292\(02\)80002-9/abstract](http://www.nice.org.uk/guidance/cg107%5Cnhttps://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=7818%5Cnhttp://www.ijgo.org/article/S0020-7292(02)80002-9/abstract)
 31. Norwitz ER. Preeclampsia: Management and prognosis. Up to Date: Aug 05, 2021.
 32. Peraçoli JC, Borges VTM, Ramos JGL, Cavalli R de C, Costa SH de AM, Oliveira LG de, et al. Pre-eclampsia/Eclampsia. *Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet*. 2019;41:318–32
 33. Peraçoli JC, Ramos JG, Sass N, Martins-Costa SH, De Oliveira LG, Nascimento MLC do, et al. Pré-

- eclâmpsia/eclâmpsia [Internet]. Protocolo no. 01 - Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG), 2020.; Available from: <http://projetos.ecaresentinela.com.br/rbehg/>
34. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period, *Obstetrics & Gynecology*: April 2020 - Volume 135 - Issue 4 - p e178-e188 doi: 10.1097/AOG.0000000000003772
 35. Rezende, Gabriela Pravatta et al. Maternal and Perinatal Outcomes of Pregnancies Complicated by Chronic Hypertension Followed at a Referral Hospital. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, May 2020, vol.42, no.5, p.248-254. ISSN 0100-7203
 36. Rocha PC, Alves MT, Chagas DC, Silva AA, et al. Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da coorte BRISA. *Cad Saúde Pública*. 2016; 32(1):e00192714
 37. Sass N. Hipertensão Arterial E Nefropatias Na Gestação Diretrizes E Rotinas Assistencias. 2007;2a:2a.
 38. Sousa MG, Lopes RG, Rocha ML, Lippi UG, Costa ES, Santos CM. Epidemiologia da hipertensão arterial em gestantes. *einstein (São Paulo)*. 2020;18:eAO4682. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4682
 39. Valdiviezo C, Garovic VD, Ouyang P. Preeclampsia and hypertensive disease in pregnancy: their contributions to cardiovascular risk. *Clin Cardiol*. 2012;35:160–5.
 40. Tita AT, Szychowski JM, Boggess K, Dugoff L, Sibai B, Lawrence K, et al. Treatment for Mild Chronic Hypertension during Pregnancy. *N Engl J Med*. 2022;386:1781–92
 41. Vieira, Carolina Sales et al. “Sociodemographic factors and prenatal care behaviors associated with unplanned pregnancy in a Brazilian birth cohort study.” *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* vol. 151,2 (2020): 237-243. doi:10.1002/ijgo.13305
 42. Wender MCO, Machado RB, Politano CA. Influência da utilização de métodos contraceptivos sobre as taxas de gestação não planejada em mulheres brasileiras. *Femina*. 2022;50(3):134-141.
 43. WHO. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. [Internet]. Available from: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>, 2018.



UNESP -FACULDADE DE
MEDICINA DE BOTUCATU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil de mulheres hipertensas crônicas ao engravidar

Pesquisador: José Carlos Peraçoli

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 31925020.9.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.064.978

Apresentação do Projeto:

Projeto adequadamente apresentado.

Objetivo da Pesquisa:

Determinar o perfil de mulheres portadoras de hipertensão arterial sistêmica ao engravidar em relação a características demográficas e relacionadas à hipertensão arterial, e características obstétricas.

Trata-se de estudo prospectivo e descritivo com mulheres hipertensas referenciadas aos serviços de assistência pré-natal da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) realizado no Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS) e Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp, antes da 20ª semana de gestação, no período de um ano.

Variáveis a serem avaliadas: características demográficas e de estilo de vida (idade, raça, estado marital, Índice de massa corpórea, profissão, atividade física, tabagismo, uso de álcool, uso de substâncias ilícitas), características da hipertensão arterial (primária ou secundária, tempo de história de hipertensão arterial, uso de anti-hipertensivos e de dieta hipossódica) e características obstétricas (idade gestacional ao chegar ao pré-natal, paridade, antecedente obstétrico, gestação programada, fatores de risco para a gestação).

Serão excluídas mulheres em que o protocolo do estudo não estiver 90% completo.

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

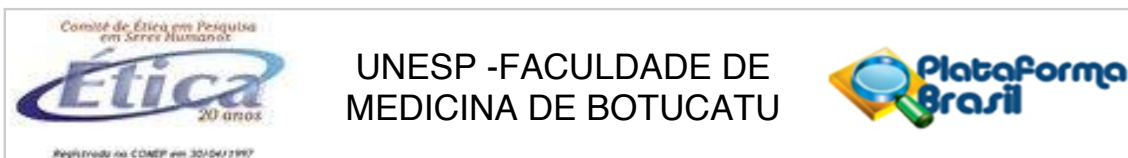
CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

E-mail: cep@fmb.unesp.br



Continuação do Parecer: 4.064.978

Tamanho amostral incluído na Plataforma: 80, sendo 40 em cada serviço.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não envolve riscos ou benefícios às participantes, o que está adequadamente discutido na Plataforma e no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de interesse na área que se insere.

Custo estimado em R\$ 400,00.

Embora o projeto tenha sido inserido na Plataforma Brasil como tendo a co-participação de outro serviço, há o entendimento que se trata de estudo multicêntrico, com 2 centros participantes. Entretanto, este revisor considera que esse fato não impede a aprovação do projeto por este CEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta autorizações para a realização do estudo.

TCLEs estão adequados à pesquisa.

Recomendações:

não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise em REUNIÃO ORDINÁRIA, o Colegiado deliberou APROVAÇÃO do PROJETO de Pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme deliberação do Colegiado, em REUNIÃO ORDINÁRIA do Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP, realizada em 01/06/2020, do PROJETO de Pesquisa apresentado encontra-se APROVADO. Ao final da execução da pesquisa, o Pesquisador deverá enviar o Relatório Final de Atividades, na forma de Notificação, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Comitê de Ética em Pesquisa FMB/UNESP

Endereço: Chácara Butignolli , s/n

Bairro: Rubião Junior

UF: SP

Telefone: (14)3880-1609

Município: BOTUCATU

CEP: 18.618-970

E-mail: cep@fmb.unesp.br

Continuação do Parecer: 4.064.978

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1503750.pdf	08/05/2020 11:26:33		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnaliseDeViabilidadeDoProjetoDePesquisaSipe1032020.pdf	08/05/2020 11:26:15	José Carlos Peraçoli	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnuenciaHcfmbSipe1032020.pdf	08/05/2020 11:25:56	José Carlos Peraçoli	Aceito
Declaração de concordância	TermoDeAnuencialInstitucional.pdf	08/05/2020 11:24:24	José Carlos Peraçoli	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	08/05/2020 11:18:27	José Carlos Peraçoli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CHS_Sorocaba.pdf	02/04/2020 17:01:37	José Carlos Peraçoli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_FMB_Unesp.pdf	02/04/2020 17:01:13	José Carlos Peraçoli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PerfilHipertensasCronicas.pdf	27/03/2020 14:05:23	José Carlos Peraçoli	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOTUCATU, 02 de Junho de 2020

**Assinado por:
SILVANA ANDREA MOLINA LIMA
(Coordenador(a))**

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1609

E-mail: cep@fmb.unesp.br

À Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – PUC/SP
Projeto nº 29/2019

Perfil de mulheres hipertensas crônicas ao engravidar

Orientador: Dr. José Carlos Peracoli

Aluno: Renato José Bauer

Trata-se de Projeto de Pesquisa que tem como objetivo trazer informação importante sobre a população de mulheres hipertensas crônicas que engravidam, podendo assim serem orientadas previamente à gravidez para que o resultado final seja o melhor possível.

Conforme compromisso, a publicação, apresentação ou qualquer outro meio de divulgação, deverá passar antes para ciência e manifestação do setor competente do Conjunto Hospitalar de Sorocaba/Seconci.

O coordenador se compromete a entregar para essa comissão o trabalho concluído em forma descritiva, de poster e/ou E-poster.

AUTORIZADO

Isabelle Lee
CRN 74484
Presidente
COEP/CHS - SECONCI

Nome do Orientador do Projeto: JOSE CARLOS PERACOLI

Assinatura: J. PERACOLI

Recebi: _____

Protocolo

(gestante portadora de hipertensão arterial crônica)

Data: ____ / ____ / ____

Nome: _____

RG: _____

- Idade: ____ anos 20 20 a 34 ≥35
- Raça: branca não branca negra
- Estado marital: solteira união estável n. de relacionamentos
- Procedência _____
- Profissão: estudante do lar outra _____
- Altura: ____ cm
- Peso: antes da gestação _____ g atual _____ g
- Índice de massa corpórea (IMC = peso / (altura x altura))
 - antes da gestação: < 18,5 18,5-24,9 25,0-29,9 ≥ 30,0
 - atual < 18,5 18,5-24,9 25,0-29,9 ≥ 30,0
- Profissão: estudante do lar atividade fora do lar (_____)
- Atividade física: não sim (qual? _____ / frequência semana _____)
- Uso de álcool: não sim (frequência semana _____)
- Tabagismo: não sim (quantos cigarros/dia _____)
- Uso de drogas ilícitas: não sim (qual (s) _____ / frequência _____)
- Tipo de hipertensão: primária secundária (qual(s) _____)
- Há quanto tempo: ____ anos (< 5 anos 5 a 10 anos e >10 anos)
- Anti-hipertensivo usado antes da gestação: não sim (_____)
- Trocou de anti-hipertensivo antes da gestação: não sim - quem orientou: (_____)
- Anti-hipertensivo em uso ao chegar ao pré-natal (_____)
- Pressão arterial: PAS ____ mmHg x PAD ____ mmHg / PAM: _____
- Marcadores clínicos de predição da PE
 - Antecedente pessoal de PE
 - Antecedente familiar (mãe/irmã) de PE
 - Diabetes 1 ou 2
 - Doença renal
 - Lúpus eritematoso sistêmico
 - Síndrome antifosfolípide
 - IMC >30

- Gestação gemelar
- Idade > 35 anos
- Intervalo interpartal > 10 anos
- Raça negra
- Paridade: Gestação ____ Paridade ____ Aborto ____ Cesárea ____
- Gestação planejada: ○ não ○ sim
- Antecedentes obstétricos/perinatais
 - HG/PE ○ eclâmpsia ○ S. HELLP ○ DPP ○ Edema pulmonar
 - óbito fetal ○ óbito perinatal
- Exames laboratoriais iniciais: ○ não ○ sim
 - hemoglobina ____
 - uréia ____
 - creatinina ____
- Proteinúria de 24 horas: ○ não ○ sim (valor: _____)
- Uso de AAS: ○ não ○ sim (dose: _____)
- Uso de CaCO₃: ○ não ○ sim (dose: _____)
- Dieta hipossódica: ○ não ○ sim