



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

ANA ALICE DE ARAÚJO DAMASCENO

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM GESTANTES DO
MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, ACRE**

RIO BRANCO, AC

2018

ANA ALICE DE ARAÚJO DAMASCENO

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM GESTANTES DO
MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, ACRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Linha de Pesquisa: Processo Saúde-Doença: Epidemiologia e Atenção à Saúde.

Orientadoras: Profa. Dra. Andréa Ramos da Silva Bessa
Profa. Dra. Danúzia da Silva Rocha

RIO BRANCO, AC

2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

- D155n Damasceno, Ana Alice de Araújo, 1988-
Níveis pressóricos e fatores associados em gestante do município de Cruzeiro do Sul, Acre / Ana Alice de Araújo Damasceno. – 2018.
123 f. : il. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio Branco, 2018.
Inclui referências bibliográficas e anexos.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Andréa Ramos da Silva Bessa.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Danúzia da Silva Rocha.
1. Saúde coletiva – Dissertação. 2. Complicações cardiovasculares na gravidez. 3. Pressão arterial – Gestantes – Cruzeiro do Sul (AC). I. Título.

CDD: 362

ANA ALICE DE ARAÚJO DAMASCENO

**NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM GESTANTES DO
MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, ACRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Andréa Ramos da Silva Bessa
PPGSC/UFAC
(Presidente/Orientadora)

Profa. Dra. Danúzia da Silva Rocha
PPGSC/UFAC
(Membro Titular/ Coorientadora)

Profa. Dra. Thatiana Lameira Maciel Amaral
CCSD/UFAC
(Membro Titular)

Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso
Faculdade de Saúde Pública/USP
(Membro Titular)

Aprovado em: 26/02/2018

Dedico a Deus, a minha filha, a minha mãe e ao meu esposo, pois compartilharam comigo os momentos de aflição, tristeza e alegria dessa etapa que se finda.

AGRADECIMENTO

A Deus, que me sustentou até aqui, que nos momentos de fraqueza me fortaleceu e que me protegeu durante todo esse período.

A minha mãe Maria José Damasceno por todo seu amor e apoio.

Ao meu esposo Cleomir, meu melhor amigo e companheiro de todas as horas. Pela amizade e compreensão principalmente nos momentos em que estive ausente. Apoiando-me em todas as decisões e me incentivando a não desistir mesmo diante de grandes obstáculos, sendo pai e mãe de nossa filha por várias vezes.

Aos amigos e amigas, pelo incentivo, apoio e paciência em ouvir minhas angústias e lamentações.

As minhas colegas de turma, pela amizade, compartilhando expectativas, alegrias e ansiedades.

A todos os professores, pela dedicação, carinho, amizade, entusiasmo e apoio demonstrado ao longo do curso.

À Professora Guida Aquino, Vice-reitora da Universidade Federal do Acre, por todo incentivo, apoio e amizade.

À Professora Leila Dotto, minha primeira orientadora, exemplo de profissional, mulher linda e inteligente. Pela disponibilidade, preocupação, apoio e carinho. Apesar de não termos concluído essa etapa juntas tenho uma gratidão imensurável.

À Professora Andréa Ramos Bessa, minha orientadora, por ter aceitado o desafio da minha orientação com o trabalho já em andamento e cheio de mudanças. Por toda paciência, amizade, carinho, contribuições e disponibilidade.

À Professora Danúzia Rocha, minha coorientadora por aceitar fazer parte desta caminhada, trazendo contribuições para o enriquecimento deste estudo.

À Professora Simone, como Coordenadora do Programa pela compreensão e apoio durante todo esse período.

A Sara, Secretária do Curso, pela disposição em ajudar sempre.

Ao Professor Josimar Batista, Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação da UFAC pelo apoio.

Agradeço a toda equipe do projeto MINA, todos os que estiveram envolvidos direta ou indiretamente para a concretização desse grandioso projeto de pesquisa. Em especial ao Paulo e Maíra.

À professora Marly Cardoso que desde que nos conhecemos me incentivou na realização desse sonho e dividiu comigo essa expectativa, além de me apoiar durante todo esse período e contribuir de forma significativa para a finalização desse estudo. Sua garra e determinação é contagiante!

Aos meus alunos e ex-alunos, que sempre me motivam a crescer e melhorar como pessoa e profissionalmente.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Introdução: A Organização Mundial da Saúde estima que a hipertensão arterial seja a doença que mais frequentemente resulta em complicação na gravidez, acometendo cerca de 10% das gestações em todo o mundo. No Brasil, a hipertensão arterial na gestação resulta em razão de mortalidade materna que varia entre 16 a 25 por 100 mil nascidos. Estudos epidemiológicos sobre níveis pressóricos na gravidez na região Norte do país são escassos, principalmente em municípios distantes das capitais. **Objetivo:** Identificar a ocorrência de hipertensão arterial e analisar os fatores associados aos níveis pressóricos em gestantes entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez inscritas na Estratégia de Saúde da Família do município de Cruzeiro do Sul, Acre. **Métodos:** Análise transversal de 457 gestantes participantes do Estudo de Coorte MINA-Brasil, inscritas no pré-natal da Estratégia Saúde da Família na área urbana do município. Os dados foram coletados no período compreendido entre fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016. A análise dos dados utilizou testes de diferenças entre médias (*t student* e ANOVA) e modelos de regressão linear múltiplos com os níveis pressóricos como variáveis dependentes. A seleção inicial de variáveis independentes para ajuste múltiplo considerou critérios estatísticos ($p < 0,20$) e pressupostos teóricos. Para todas as análises foi adotado o nível de significância de 5% utilizando o auxílio do pacote estatístico SPSS, versão 24.0. **Resultados:** No geral, a maioria das gestantes estudadas apresentava idade até 24 anos (variação de 13 a 43 anos), 56,0% tinham entre 10 a 12 anos completos de estudo, 76,6% referiram ter cor de pele parda, 78,8% das gestantes afirmaram viver com companheiro, 44,0% eram primigestas. Em relação às características de estilo de vida durante a gravidez, 3,5% afirmaram fazer uso de cigarro, 5,5% ingeriram álcool, 24,1% referiram consumo semanal de alimentos ultraprocessados, 92,6% não haviam realizado caminhada no lazer na última semana ou realizaram menos que 150 minutos, 31,0% apresentaram sobrepeso ou obesidade pré-gestacional e 59,1% das gestantes apresentaram ganho de peso gestacional semanal excessivo. A ocorrência de hipertensão arterial entre essas gestantes foi de 0,7%. Os fatores associados positivamente aos níveis de pressão arterial sistólica foram: índice de massa corporal pré-gestacional ($\beta = 0,984$, IC95%: 0,768-1,200) e ganho de peso gestacional semanal ($\beta = 6,816$, IC95%: 3,368-10,264). Para os níveis de pressão arterial diastólica, foram positivamente associados a idade da gestante ($\beta = 0,111$, IC95%: 0,002-0,221), escolaridade ($\beta = 2,194$, IC95%: 0,779-3,609), índice de massa corporal pré-gestacional ($\beta = 0,589$, IC95%: 0,427-0,751) e ganho de peso gestacional semanal ($\beta = 3,066$, IC95%: 0,483-5,650). **Conclusão:** Embora dentro de intervalos normais preconizados, níveis pressóricos mais elevados foram observados em gestantes com maior idade, maior índice de massa corporal pré-gestacional e com ganho de peso gestacional semanal excessivo, reforçando a necessidade de maior atenção pré-natal no cuidado materno para prevenção de distúrbios hipertensivos no final da gravidez.

Descritores: Pressão arterial; Complicações na gravidez; Hipertensão induzida pela gravidez.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization is that hypertension is a disease that more complete results in complication in pregnancy, affecting about 10% of pregnancies around the world. In Brazil, arterial hypertension in pregnancy results in the ratio of maternal mortality varies between 16 to 25 per 100 thousand born. Epidemiological studies on pressure indexes in medicine in the northern region of the country are scarce, especially in municipalities far from capital cities. **Objective:** To identify an occurrence of arterial hypertension and to analyze the factors associated with pressure levels in pregnant women in the second and third trimester of age in Family Health Strategy strategies in the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre. **Methods:** Cross-sectional analysis of 457 pregnant women participating in the MINA-Brazil Cohort Study enrolled in the prenatal care of the Family Health Strategy in the urban area of the city. Data were collected throughout the year between February 2015 and February 2016. A data analysis used difference tests between ANOVA and linear regression models with different pressure levels as dependent variables. The initial selection of statutory statistical data should be considered statistically different ($p < 0.20$) and theoretical assumptions. For all analyzes, the significance level of 5% was adopted using the SPSS statistical package, version 24.0. **Results:** In general, the majority of pregnant women study the age to 24 years, ranging from 13 to 43 years, 56.0% between 10 and 12 years of age, 76.6% reported having brown skin color, 78.8% of the pregnant women reported living with their partners, 44.0% were primigravidae. Regarding lifestyle characteristics during pregnancy, 3.5% use tobacco, 5.5% ingested alcohol, 24.1% refer to weekly consumption of ultraprocessed foods, 92.6% have not gone on walked leisurely in the last week or performed less than 150 minutes, 31.0% are overweight or pre-gestational obesity and 59.1% of pregnant women are a large gain of excessive weekly gestational weight. The incidence of arterial hypertension among these pregnant women was 0.7%. The factors were positively compared to pre-gestational body mass index ($\beta = 0.984$, 95% CI: 0.768-1.200) and weekly gestational weight gain ($\beta = 6.816$, 95% CI: 3.368-10.264). For the values of diastolic blood pressure, the pregnant age ($\beta = 0.111$, 95% CI: 0.002-0.221), schooling ($\beta = 2.194$, 95% CI: 0.779-3.609), pregestational body mass index = 0.589, 95% CI: 0.427-0.751) and weekly gestational weight gain ($\beta = 3.066$, 95% CI: 0.483-5.650). **Conclusion:** Subject to a preconceived normal delivery, blood pressure levels or more were observed in older women, higher pre-gestational body mass index and excessive weekly gestational weight gain, reinforcing the need for greater prenatal care without maternal care for hypertensive disorders at the end of pregnancy.

Keywords: Blood pressure; Complications in pregnancy; Pregnancy-induced hypertension

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOG	<i>American College of Obstetricians and Gynecologists</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FSP	Faculdade de Saúde Pública
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HELLP	Hemólise; Elevação de enzimas hepáticas; e Plaquetopenia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMC	Índice de Massa Corporal
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
MINA	Materno-Infantil no Acre
mmHg	Milímetros de mercúrio
MS	Ministério da Saúde
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PNDU	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SHG	Síndrome Hipertensiva Gestacional
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFAC	Universidade Federal do Acre
UNFPA	Fundo de População das Nações Unidas

UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de Saúde Pública
WGHBP	<i>Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE QUADROS E FIGURA

Quadro 1- Estudos internacionais de prevalência e fatores associados à hipertensão arterial na gestação	31
Quadro 2- Estudos nacionais de prevalência e fatores associados à hipertensão arterial na gestação	32
Quadro 3- Classificação do ganho de peso gestacional de acordo com estado nutricional pré-gestacional	41
Figura 1- Fluxograma do rastreamento das gestantes nas Unidades Básicas de Saúde da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul-Acre, 2015-2016.	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características sociodemográficas e reprodutivas das gestantes atendidas no pré-natal, Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.	59
Tabela 2- Características de saúde das gestantes atendidas no pré-natal. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.	60
Tabela 3- Valores médios de pressão arterial sistólica e diastólica segundo características das gestantes. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.	61
Tabela 4- Fatores associados aos níveis de pressão arterial sistólica e diastólica em gestantes. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.	62

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Hipertensão arterial na gestação	17
2.1.1 Fatores associados e complicações	20
2.1.2 Dados epidemiológicos	26
3 JUSTIFICATIVA	33
4 OBJETIVOS	34
4.1 Objetivo geral	34
4.2 Objetivos específicos	34
5 MATERIAL E MÉTODO	35
5.1 Tipo de estudo	35
5.2 Local de estudo	35
5.3 População do estudo	36
5.4 Critérios de inclusão	37
5.5 Critérios de exclusão	37
5.6 Variáveis do estudo	37
5.6.1 Variáveis dependentes	37
5.6.2 Variáveis independentes	37
5.7 Procedimento de coleta	39
5.8 Tratamento e análise dos dados	42
5.9 Princípios éticos	43
5.10 Fontes de financiamento	44
6 RESULTADOS	45
6.1 Artigo: Níveis pressóricos e fatores associados em gestantes do município de Cruzeiro do Sul, Acre	46
REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO	63
ANEXOS	68
Anexo I - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	69
Anexo II - Termo de consentimento livre e esclarecido	72
Anexo III - Ficha de identificação/rastreamento de gestantes	74
Anexo IV - Questionário sociodemográfico e história de saúde	75
Anexo V - Formulário de acompanhamento da gestante	82
Anexo VI - Formulário de acompanhamento da gestante: complemento para a 2ª avaliação	89
Anexo VII - Protocolo de padronização da coleta de dados antropométricos	90

1 INTRODUÇÃO

O período gravídico é um processo fisiológico na vida da mulher e, geralmente, culmina em desfechos bem sucedidos. Apesar disso, algumas gestantes, por serem portadoras de alguma doença ou sofrerem algum agravo nesse período, podem apresentar maiores probabilidades de evolução desfavorável, inclusive para o neonato (SANTOS et al., 2012).

No Brasil, a saúde materno-infantil tem sido reconhecida como prioridade há algumas décadas. No entanto, ainda persiste a ocorrência de um número elevado de óbitos maternos e neonatais por complicações da gravidez e do parto (BRASIL, 2012a).

Os óbitos maternos são classificados como diretos ou indiretos. As mortes diretas são causadas por complicações que ocorrem durante a gravidez, parto ou puerpério, por exemplo, a eclâmpsia, a hemorragia por atonia uterina pós-parto, desprendimento prematuro de placenta, entre outros. As mortes indiretas são as que ocorrem devido a doenças preexistentes ou que se desenvolveram durante a gestação e que foram agravadas pelos efeitos fisiológicos da gestação, como problemas circulatórios e respiratórios (WHO, 2011a).

A maioria das complicações ou mortes que ocorrem durante o período gravídico, no parto e puerpério são preveníveis, porém, para isso, é necessário um acompanhamento adequado à saúde do binômio mãe-filho. Diversos países em desenvolvimento conseguiram obter resultados favoráveis na melhoria de seus indicadores por meio de ações organizadas, amplas, integradas e com cobertura abrangente, utilizando tecnologias simples e economicamente viáveis (WHO; UNICEF; UNFPA, 2002).

No Brasil, entre o período de 1990 a 2007, houve uma redução significativa em todas as principais causas de mortes maternas, representando um total de 55%. Destaca-se uma redução nos óbitos maternos por hipertensão arterial de 62,8% (ODM, 2014; BRASIL, 2012a).

Todavia, a mortalidade materna no Brasil ainda permanece elevada. O último relatório final, *Countdown to 2015*, mostrou que em 2013 a razão de mortalidade materna foi de 69 óbitos maternos por 100 mil nascidos vivos, distante da meta estipulada para o ano de 2015 que foi de 35 óbitos maternos por 100 mil nascidos (WHO, 2015; ODM, 2014). Além disso, um estudo mostrou que a mortalidade materna está distribuída de maneira desigual entre as regiões brasileiras, sendo maior naquelas em que há subdesenvolvimento, pobreza e problemas socioeconômicos (ÁFIO et al., 2014).

As diversas complicações que podem ocorrer no período gravídico puerperal estão relacionadas à existência de fatores de risco gestacional, sendo que alguns desses podem estar presentes antes ou serem decorrentes das condições e complicações que podem aparecer no transcorrer da gravidez (BRASIL, 2012b).

A hipertensão arterial é a doença que mais frequentemente complica a gravidez, acometendo aproximadamente 10% das gestações em todo o mundo (WHO, 2011a). No Brasil, um levantamento de todas as causas de morte materna no país, de 2003 a 2012, mostrou que a hipertensão arterial na gestação resultou em uma razão de mortalidade materna que variou entre 16 na região Sul e 25 por 100 mil nascidos vivos nas regiões Norte e Nordeste (SASS et al., 2015).

De acordo com o *American College of Obstetricians and Gynecologists*, as Síndromes Hipertensivas na Gravidez (SHG) são classificadas em: pré-

eclâmpsia/eclâmpsia; hipertensão crônica; pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica; e hipertensão gestacional (ACOG, 2013).

Diante do exposto, e com o intuito de contribuir com a ampliação do conhecimento sobre os riscos e complicações no período gestacional, e também para favorecer uma assistência de qualidade prestada as gestantes e seus neonatos, o presente estudo teve por objetivo identificar a ocorrência de hipertensão arterial e analisar os fatores associados aos níveis pressóricos em gestantes entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez inscritas na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Cruzeiro do Sul, Acre.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A gravidez exige adaptações fisiológicas do organismo materno voltado para a nutrição e o bem estar da mãe e do concepto, e deve evoluir sem intercorrências. Entretanto, algumas gestações podem apresentar características de risco e evidenciar maior probabilidade de evolução desfavorável (ACOG, 2013).

Segundo o Ministério da Saúde, diversos são os fatores que podem ocasionar complicações durante a gestação, podendo atuar tanto de maneira isolada, como em conjunto, elevando o risco de morbimortalidade materno-fetal (BRASIL, 2012a).

A morbimortalidade materna de um país constitui ótimo indicador de sua realidade social, sendo capaz de expressar o grau de desenvolvimento humano. Reflete, ainda, o nível socioeconômico, a qualidade da assistência médica, e a capacidade resolutiva das políticas de saúde pública (ALENCAR JÚNIOR, 2006).

A Classificação Internacional de Doenças - 10ª Revisão (CID - 10) define como morte materna, a morte de uma mulher no período gestacional ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer situação relacionada com/ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais (WHO, 2012).

O Brasil possui um Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), gerido pelo Ministério da Saúde, implantado desde meados da década de 70. Registros desse sistema mostram que o país tem registrado redução na mortalidade materna desde 1990, que neste ano era de 140 óbitos por 100 mil nascidos vivos, enquanto em 2007 declinou para 75 óbitos por 100 mil nascidos vivos, representando uma diminuição de aproximadamente a metade (BRASIL, 2012a).

Sabe-se que a maioria das mortes e complicações que surgem durante a gravidez, parto e puerpério são preveníveis e estão relacionadas à presença de fatores de risco materno, que podem estar presentes anteriormente à gestação, tais como: características individuais, sociodemográficas e condições de saúde pré-existentes ou podem aparecer no transcorrer da gestação, como: exposição indevida ou acidental a fatores teratogênicos; doença obstétrica e intercorrências clínicas da gestação. Entre as condições ou complicações que podem transformar uma gravidez em gestação de alto risco podemos citar a hipertensão arterial (SBC, 2016; ACOG, 2013; WGHBP, 2000).

2.1 Hipertensão arterial na gestação

A hipertensão arterial na gravidez está entre as principais causas de morte materna em todo o mundo. Sua definição considera os valores absolutos de pressão arterial (PA) sistólica ≥ 140 mmHg e/ou diastólica ≥ 90 mmHg, baseada na média de pelo menos duas medidas (SBC, 2016; BRASIL, 2012b; WGHBP, 2000).

Segundo o Grupo de Trabalho sobre a Pressão Arterial Alta na Gravidez, o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia e VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, o estado gravídico pode induzir hipertensão arterial em mulheres previamente normotensas ou complicar a hipertensão arterial preexistente. Dessa forma, destacam que a hipertensão arterial na gestação pode ser classificada como:

- Hipertensão crônica: estado hipertensivo registrado antes do início da gestação;
- Hipertensão gestacional: elevação da pressão arterial que ocorre após a 20ª semana de gestação;

- Pré-eclâmpsia: surgimento de hipertensão e proteinúria ($\geq 300\text{mg}$ de proteína em urina de 24h), depois da 20^a semana de gestação;
- Eclâmpsia: corresponde à pré-eclâmpsia complicada por convulsões e;
- Pré-eclâmpsia superposta à HAS crônica: caracterizada pela elevação aguda da PA, com presença de proteinúria, trombocitopenia ou anormalidades da função hepática em gestantes com idade gestacional acima de 20 semanas e portadoras de hipertensão crônica (SBC, 2016; ACOG, 2013; WGHBP, 2000).

Entre os distúrbios hipertensivos, a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia têm o maior impacto na morbidade e mortalidade materno-infantil (WHO, 2014).

A pré-eclâmpsia é patologia de etiologia desconhecida, que envolve todos os órgãos e sistemas do organismo. Há grande aumento na resistência vascular periférica e hiper-reatividade a vasoconstritores, dificultando a vasodilatação e refratariedade vascular próprias da gravidez normal (CAVALLI et al., 2009). Essa patologia classifica-se em pré-eclâmpsia leve e grave. A pré-eclâmpsia leve caracteriza-se pelo surgimento de hipertensão e proteinúria $\geq 300\text{mg}$ em urina de 24h, após 20 semanas de gestação, em gestante previamente normotensa (BRASIL, 2012b; WGHBP, 2000).

A pré-eclâmpsia grave pode ocorrer na presença de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: pressão diastólica $\geq 110\text{ mmHg}$; proteinúria maior que $2\text{ g}/24\text{ horas}$; presença de esquizócitos em esfregaço de sangue periférico; oligúria ($< 500\text{ mL}/\text{dia}$, ou $25\text{ mL}/\text{h}$); creatinina $> 1,2\text{ mg}/\text{dL}$; aumento de enzimas hepáticas (AST ou TGO, ALT ou TGP, DHL) e de bilirrubinas; cefaleia e distúrbios visuais; dor epigástrica ou no hipocôndrio direito; presença de restrição de crescimento

intrauterino e/ou oligohidrânio; evidência clínica e/ou laboratorial de coagulopatia - plaquetopenia ($< 100.000/\text{mm}^3$) (BRASIL, 2012b; WHO, 2011b).

A pré-eclâmpsia ocorre com mais frequência em mulheres na primeira gestação, e geralmente, apresenta menor risco de evolução desfavorável. Nas gestantes múltiplas, a frequência e a gravidade da doença são maiores. Além disso, hipertensão crônica, histórico de gestação anterior com pré-eclâmpsia, diabetes mellitus e trombofilias preexistentes também contribuem para o agravo da doença. Porém, a maioria das mortes relacionadas a essa patologia poderiam ser evitadas se as mulheres recebessem cuidados adequados e resolutivos (WHO, 2014; ACOG, 2013; SOUZA et al., 2006;).

A eclâmpsia é a forma mais grave dos distúrbios hipertensivos, pois apresenta evolução insidiosa e grave. É definida pela manifestação de uma ou mais convulsões tônico-clônicas generalizadas e/ou coma que ocorre em gestantes com pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional, descartando a presença de doenças neurológicas (ACOG, 2013; WHO, 2011a; WGHBP, 2000).

Uma complicação grave, que acomete 4% a 12% de gestantes com pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, e que possui alta letalidade materna e fetal, é a Síndrome de HELLP (*Hemolysis Elevated Liver Enzymes Low Platelets Count*), que se caracteriza pela hemólise, elevação das enzimas hepáticas e baixa contagem de plaquetas (ACOG, 2013; BRASIL, 2012a, 2012b).

A confirmação diagnóstica é realizada através de exames laboratoriais que apresentam: plaquetopenia grave (< 100.000 plaquetas/ mm^3), aumento da desidrogenase láctica (DLH $> 600\text{U/l}$), presença de esquizócitos no sangue periférico, bilirrubina total ($> 1,2$ mg/dL) e TGO ($> 70\text{U/l}$) (BRASIL, 2012a).

A hipertensão arterial crônica se caracteriza por estado hipertensivo registrado antes da 20ª semana de gestação, e que permanece após 12 semanas de puerpério (SBC, 2016).

A hipertensão arterial gestacional ocorre mais frequentemente no terceiro trimestre ou no puerpério imediato, com ausência de proteinúria. O aumento dos níveis pressóricos tende a se normalizar nas primeiras 12 semanas de puerpério, porém sabe-se que em 80% dos casos as mulheres apresentarão a condição em outras gestações (ACOG, 2013; WGHBP, 2000).

2.1.1 Fatores associados e complicações

São diversos os fatores de risco para as SHG, entre eles podemos citar: gravidez múltipla, primiparidade, idade superior a 35 anos, antecedentes pessoais ou familiares de pré-eclâmpsia e/ou hipertensão arterial crônica, cor da pele negra, diabetes, doença renal e obesidade (SBC, 2016; ACOG, 2013; WGHBP, 2000).

A idade da mãe é fator determinante para a ocorrência de possíveis complicações durante o período gestacional. A gestação de uma jovem, assim como a gestação que ocorre em idade avançada, é considerada de risco gestacional para a pré-eclâmpsia (MOURA et al., 2010).

Estudos mostram que a primiparidade constitui-se em fator de risco importante a SHG (ASSIS; VIANA; RASSI, 2008; CRUZ et al., 2016). Em primigestas adolescentes, alguns fatores, tais como: falta de informação, vergonha, gestação indesejada e demora em procurar a assistência pré-natal, podem contribuir para aumentar o risco de transtornos hipertensivos (COSTA; COSTA; COSTA, 2003).

Na Carolina do Norte, entre os anos de 1994 a 2003, foi realizado um estudo sobre a hipertensão arterial materna e resultados da gravidez, no qual foi identificado que o risco de hipertensão arterial aumenta à medida que as mulheres envelhecem (MIRANDA et al., 2010).

Na Califórnia, estudo realizado com dados hospitalares, entre 1991 a 2003, observou-se que mulheres negras tiveram maior aumento percentual anual de hipertensão na gestação (4,8%), seguida pelas brancas (2,6%), hispânicas (2,3%), e asiáticas (1,8%) (BARABAN; MCCOY; SIMON, 2008).

Estudo caso-controle realizado na Islândia, entre 1989 a 2004, no Hospital Universitário Landspítali, selecionou aleatoriamente 483 casos (gestantes com SHG) e 962 controles (gestantes sem SHG) e observou que o risco de transtornos hipertensivos durante a gravidez foi quase duas vezes maior entre mulheres com sobrepeso (OR: 1,63; IC 95%: 1,26 - 2,11) e três vezes entre mulheres obesas (OR: 2,79; IC 95%: 2,05 - 3,80) quando comparadas a mulheres com Índice de Massa Corporal (IMC) normal (GUDNADÓTTIR et al., 2016).

Na China, estudo caso controle realizado, entre 2008 a 2014, incluiu 373 gestantes com SHG e 507 controles. Os resultados da regressão logística mostraram que a história familiar de doenças cardiovasculares (OR: 6,18; IC 95%: 2,37 - 16,14), história de hipertensão arterial induzida pela gravidez (OR: 16,64; IC95%: 5,74 - 48,22), baixo nível de escolaridade materna (OR: 2,81; IC 95%: 1,30-6,04), e relação deficiente com os pais (OR: 3,44; IC 95%: 1,55 - 7,59) apresentaram associação estatisticamente significativa com SHG (HU et al., 2015).

Estudo transversal de base hospitalar, realizado em Harare (Zimbabwe), em 2012, mostrou que menos da metade dos profissionais de saúde possuíam

conhecimento suficiente sobre a definição ou o manejo da doença (MUTI et al., 2015).

No Brasil, estudo realizado em estabelecimentos de saúde com atendimento pré-natal de baixo risco na rede SUS (Sistema Único de Saúde), do Município do Rio de Janeiro, no biênio de 2007 a 2008, com 2.039 gestantes, identificou que entre as hipertensas, a proporção de mulheres com idade acima de 34 anos foi três vezes maior do que entre as de baixo risco ($p < 0,001$). Além disso, quase a metade delas (42,0%) era primípara (VETTORE et al., 2011).

Assis e colaboradores (2008) avaliaram 890 gestantes em uma maternidade de Goiás e identificaram a obesidade como fator de risco tanto para hipertensão arterial gestacional (OR: 17,63; IC 95%: 2,85 - 108,77) quanto para pré-eclâmpsia superposta à hipertensão arterial crônica (OR: 27,30; IC 95%: 4,45 - 167,44). Além disso, a primiparidade também se apresentou como fator de risco para hipertensão arterial gestacional (OR: 5,43; IC 95%: 1,92 - 15,38).

Estudo de Oliveira e Graciliano (2015), realizado na maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, em Maceió, avaliou os fatores associados às SHG e apresentou, através da análise ajustada, que o ganho de peso excessivo na gestação e a obesidade estiveram significativamente associados à ocorrência da doença.

Coorte prospectiva de 189 mulheres com idade entre 20 e 40 anos, realizada em Unidade de pré-natal no Rio de Janeiro, entre novembro de 2009 e outubro de 2011, identificou que as mulheres que começaram a gravidez com IMC nas categorias de sobrepeso ou obesidade apresentaram valores mais altos de pressão arterial durante toda a gestação (REBELO et al., 2015).

Estudo realizado em João Pessoa, Paraíba, em 2009 e 2010, incluindo gestantes com diagnóstico de SHG, demonstrou que 65,9% das grávidas estudadas apresentavam antecedentes familiares de hipertensão arterial crônica, 40,6% eram primigestas, 29,4% encontravam-se na faixa etária dos 26 a 30 anos e 60,6% possuíam renda familiar inferior a três salários mínimos (BRITO et al., 2015).

Costa e colaboradores (2003) verificaram que a incidência de hipertensão arterial na gravidez nas pacientes com 40 anos ou mais foi de 22,1%, significativamente superior aquela observada entre as mais jovens (16,4%).

Inquérito realizado com 10.154 gestantes do Sudeste do Brasil, no período de 2011 a 2012, identificou que 18,3% das mulheres com gestação múltipla apresentaram alguma SHG (OR: 2,9; IC 95%: 1,5 - 5,5) e, entre as mulheres diabéticas, o percentual de SHG chegou a 41,0% (OR: 2,3; IC 95%: 1,6 - 3,5) (QUEIROZ, 2014).

Estudo realizado no Ambulatório de Pré-Natal do Departamento de Obstetrícia (Gravidez de Alto Risco) da UNIFESP, com o objetivo de identificar a ocorrência de disfunção renal em gestantes avaliou 103 gestantes portadoras de hipertensão arterial crônica. Os autores identificaram que 64,0% das mulheres eram multíparas, 7,8% possuía história prévia de doença renal, 72,0% encontrava-se em sobrepeso ou obesidade, e 97,0% apresentava história familiar de hipertensão arterial (SILVA JUNIOR et al., 2016).

Em um Hospital Terciário do Nordeste Brasileiro, foram investigadas 1.865 gestantes, diagnosticadas com SHG, que estiveram internadas, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2013. Os principais fatores de risco para SHG foram excesso de peso (75,4%) e primiparidade (44,3%) (SANTOS et al., 2015).

Os múltiplos fatores de risco acumulados em gestantes com SHG são bastante relevantes e podem favorecer o desenvolvimento de morbidades maternas graves. Situações de vulnerabilidade social, indicadas pelas condições de escolaridade e baixa renda se associam às condições individuais de saúde potencializando os riscos reprodutivos das mulheres. No planejamento das políticas de saúde, é necessário um acompanhamento especializado, integralizado e qualificado durante e após o período gravídico, com o objetivo de reduzir desfechos negativos, em grande parte evitáveis (XAVIER et al., 2013).

O diagnóstico e o tratamento precoce são importantes para a obtenção de resultados maternos e perinatais favoráveis e tem como objetivo proteger a mãe e o feto dos efeitos deletérios da hipertensão arterial (BRASIL, 2012a).

Estudos apontam como principais complicações maternas relacionadas à SHG: descolamento placentário, hemorragia cerebral, coagulação intravascular disseminada, a Síndrome de HELLP, falência hepática e renal e o óbito materno (BRITO et al., 2015; ALVES et al., 2014; GOMES; GARDENGHI, 2013; BEZERRA et al., 2005) . Sabe-se que quase um décimo das mortes maternas na Ásia e na África e um quarto das mortes maternas na América Latina estão associados aos transtornos hipertensivos gestacionais (WHO, 2014).

Estudo realizado no Paraná investigou os óbitos maternos ocorridos entre 1997 e 2005, e mostrou que os possíveis determinantes da mortalidade materna por hipertensão arterial gestacional podem estar associados aos cuidados inadequados e a dificuldade de acesso a serviços especializados em saúde nos casos de gestação de alto risco e de atenção ao parto e ao puerpério, sendo necessária, nesse período, uma assistência mais qualificada e resolutiva (SOARES et al., 2009).

Entre as principais repercussões para o conceito associadas às SHG estão à restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer, prematuridade, doenças associadas à prematuridade (síndrome da angústia respiratória, hemorragia intraventricular e enterocolite necrotizante) e índice de Apgar inferior a sete no primeiro e quinto minutos de vida (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008; FERRÃO et al., 2006).

As complicações anteriormente mencionadas ocasionam elevado número de morbimortalidade perinatal, que pode variar entre 5% e 20%. A hipertensão arterial leve está associada a 33% de partos prematuros e a 11% de neonatos com restrição no crescimento. Enquanto que a hipertensão arterial grave relaciona-se com 62 a 70% de partos prematuros e a 40% de neonatos pequenos para a idade gestacional (BUCHBINDER et al., 2002).

A prematuridade pode ocorrer devido a um trabalho de parto espontâneo em razão da contratilidade uterina aumentada ou da necessidade de interrupção da gravidez quando há complicação do quadro clínico, buscando a redução dos riscos maternos ou a resolução da insuficiência placentária (FERRÃO et al., 2006).

O atendimento multiprofissional deve permitir um diagnóstico e tratamento adequado para as gestantes com SHG, e posteriormente para seus neonatos, com a utilização de recursos tecnológicos avançados, a fim de proporcionar desfechos maternos e neonatais positivos (MOURA et al., 2011).

2.1.2 Dados epidemiológicos

Na cúpula do Milênio, em setembro de 2000, os líderes mundiais pactuaram redução de 75% na taxa de mortalidade materna entre 1990 e 2015. Porém, a taxa global de mortalidade materna diminuiu apenas 44% (ALKEMA et al., 2016).

Além disso, observou-se que as SHG continuam sendo responsáveis pela maioria das complicações que ocorrem no período gravídico, acometendo cerca de 10% das gestações em todo o mundo, sendo apontadas como a principal causa de morbimortalidade materna e perinatal (ACOG, 2013; WHO, 2011a).

Existe uma grande variação de prevalência (6,0% a 19,4%) dos distúrbios hipertensivos entre diversos países (PÓVOA et al., 2008; MUTI et al., 2015) . Essa variação pode ser devido à heterogeneidade nas classificações e definições utilizadas para as SHG. Outro fator que pode intervir nos resultados dos estudos é a precisão técnica das medidas de pressão arterial, incluindo o uso adequado do manguito (GAIO et al., 2001).

Estudo transversal realizado nos Estados Unidos entre 1998 a 2006 analisou os partos ocorridos e identificou que a prevalência de transtornos hipertensivos aumentou de 67,2 por 1.000 partos, em 1998, para 83,4 por 1.000 partos, em 2006. O aumento mais elevado foi observado para a hipertensão arterial crônica, com cerca de 50%. A prevalência de eclâmpsia/pré-eclâmpsia grave aumentou 30% entre os anos estudados (KUKLINA; AYALA; CALLAGHAN, 2009).

Na cidade de Nova Iorque, estudo retrospectivo realizado com dados de prontuários de 2,3 milhões de nascimentos, no período de 1995 a 2004, verificou que as SHG mais comumente diagnosticadas foram pré-eclâmpsia (2,57%) e hipertensão gestacional (2,46%) (SAVITZ et al., 2014).

Estudo transversal de base hospitalar realizado em Jimma (Etiópia), no período de 2009 a 2010, analisou 1.863 gestantes. A prevalência de SHG foi de 8,5%. Entre estas, a pré-eclâmpsia grave foi responsável por 51,9% dos casos, seguido por eclâmpsia (23,4%). Os achados também mostraram que a taxa de letalidade dos transtornos hipertensivos na gravidez foi de 1,3%, com mortalidade perinatal de 317,1/1000 nascimentos (WOLDE; SEGNI; WOLDIE, 2011).

Em Portugal, inquérito nacional sobre hipertensão arterial na gravidez, realizado em 2005, em maternidades públicas, incluiu 6.726 gestações. Destas, 6,0% das mulheres apresentaram distúrbio hipertensivo durante a gravidez ou puerpério, sendo 1,5% por hipertensão arterial crônica, 2,5% por hipertensão gestacional, 1,4% por pré-eclâmpsia, 0,2% por pré-eclâmpsia sobreposta e 0,1% por eclâmpsia (PÓVOA et al., 2008).

No Chile, pesquisa realizada com gestantes admitidas em uma Unidade de Terapia Intensiva entre 2006 a 2010, mostrou que a principal patologia casuística da internação foi a pré-eclâmpsia grave, presente em 47,2% (HASBÚN et al., 2013).

Estudos nacionais destacam a prevalência das SHG e suas diferenças entre as regiões do país. Estudo de coorte realizado no Brasil, entre 1991 a 1995, com 4.892 gestantes, identificou que 7,5% apresentaram hipertensão arterial, 2,3% foram classificados em pré-eclâmpsia/eclâmpsia e 4,0% em hipertensão arterial crônica. As frequências de pré-eclâmpsia/eclâmpsia e hipertensão arterial transitória e sobreposta foram de 0,5% e 0,7%, respectivamente (GAIO et al., 2001).

Na região Sul do Brasil um estudo transversal com 459 gestantes, no ano 2015, obteve uma prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais de 11,1%, sendo: hipertensão gestacional (39,2%), pré-eclâmpsia (23,5%), hipertensão crônica (21,6%) (KERBER; MERELE, 2017).

Na região Sudeste do Brasil, um inquérito sobre partos e nascimentos, realizado em 10.154 puérperas, no período de 2011-2012, constatou que 8,1% das mulheres estudadas apresentaram diagnóstico médico de SHG e que 3,4% possuíam hipertensão crônica e a incidência de eclâmpsia foi de 1,6% (QUEIROZ, 2014).

No período entre 1996 a 2003, pesquisa realizada com 12.272 gestantes atendidas em um hospital do Rio de Janeiro, apontou prevalência de 10,3% de hipertensão arterial na gestação (OLIVEIRA, et al., 2006).

Em um estudo retrospectivo realizado em um Hospital do Rio de Janeiro em 2011, com 802 mulheres, a prevalência de diagnóstico médico de SHG foi de 8%, sendo 27,9% (pré-eclâmpsia), 26,2% (hipertensão arterial crônica), 8,2% (pré-eclâmpsia superposta à HAS crônica) e 8,2% (hipertensão arterial gestacional) (CRUZ et al., 2016).

Em Recife um estudo descritivo e ecológico, realizado no período de 2000 a 2006, com 26.125 gestantes admitidas no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, identificou uma prevalência média de transtornos hipertensivos na gestação de 19,3%, que variou entre 13,2% a 25,5% entre os anos estudados (MELO et al., 2014).

No período de 2006 a 2013, um estudo transversal realizado em Fortaleza, Ceará, em um Hospital Geral, com 42.023 gestantes, verificou uma prevalência de SHG de 4,4% (SANTOS et al., 2015).

Em pesquisa realizada na cidade de João Pessoa, no período de 2009 a 2010, em 1.874 prontuários de gestantes internadas na clínica obstétrica do Hospital Universitário, foi observada prevalência de 9,1% de SHG (BRITO et al., 2015).

Um estudo realizado no Centro de Referência em Pré-Natal de Alto Risco no Pará, entre 2010 e 2011, com 94 gestantes, identificou que a principal causa do acompanhamento foi a hipertensão arterial, acometendo 40,5% das gestantes (DOS ANJOS et al., 2014).

Em pesquisa realizada na cidade de João Pessoa, no período de 2009 a 2010, em 1.874 prontuários de gestantes internadas na clínica obstétrica do Hospital Universitário, foi observada prevalência de 9,1% de SHG, com maior ocorrência de pré-eclâmpsia grave, correspondendo a 42,0% dos casos, seguido pela hipertensão crônica com pré-eclâmpsia sobreposta (22,0%) (BRITO et al., 2015).

No Maranhão, estudo realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva, no período de 2005 a 2008, com 58 mulheres admitidas devido a complicações graves por SHG, mostrou que a taxa de óbitos foi de 10,3% enfatizando assim, a necessidade de melhoria na atenção pré-natal e detecção precoce das complicações para redução da mortalidade (ALVES et al., 2014).

No Ceará, no período de 1981 a 2003, foi investigada a ocorrência de 296 óbitos maternos e verificou-se que 41,2% dos óbitos foram decorrentes de hipertensão arterial, houve predomínio de morte em primigestas (40,3%) e com idade gestacional entre 31 e 38 semanas (48,2%). A eclâmpsia ocorreu em 64,1%, sendo mais prevalente durante o período gestacional (53,4%) (BEZERRA et al., 2005).

Em relação ao Estado do Acre, estudo realizado para determinar o perfil epidemiológico da atenção à gestação e ao parto e seus determinantes no município de Rio Branco, no período de 2007 a 2008, observou que a hipertensão arterial durante a gravidez foi à segunda complicação mais referida entre as mulheres estudadas, correspondendo a 18,2% (CAVALCANTE, 2011).

A seguir, são apresentados os quadros 1 e 2 com informações de estudos internacionais e nacionais, respectivamente, acerca da prevalência de hipertensão arterial na gestação.

Quadro 1. Estudos internacionais de prevalência e fatores associados à hipertensão arterial na gestação.

Autor/Ano	Local	População	Delineamento	Crítérios	Prevalência	Fatores associados
MUTI et al., 2015	Harare (Zimbábue)	289 gestantes atendidas no Hospital Central e em seis Maternidades	Transversal de base hospitalar	≥140/90mmHg Aferido durante o período de internação	19,4%	História prévia de hipertensão na gestação; obesidade e gestação múltipla.
WOLDE; SEGNU; WOLDIE, 2011	Jimma (Etiópia)	1.863 gestantes atendidas no Hospital Especializado da Universidade Jimma	Transversal de base hospitalar	≥140/90mmHg Aferido durante o período de internação	8,5%	_____
MIRANDA et al., 2010	Carolina do Norte (EUA)	350.717 gestantes atendidas nos Hospitais da Carolina do Norte	Transversal de base populacional	Não informado	8,2%	Cor da pele (não branca) e idade materna avançada (≥35 anos).
PÓVOA et al., 2008	Portugal	6.726 gestantes atendidas nas maternidades públicas de Portugal	Transversal de base populacional	≥140/90mmHg Aferido durante o período de internação	6,0%	Idade ≥ 35 anos; gestação múltipla.

Quadro 2. Estudos nacionais de prevalência e fatores associados à hipertensão arterial na gestação.

Autor/Ano	Local	População	Delineamento	Crítérios	Prevalência	Fatores associados
KERBER; MERELE, 2017	Bento Gonçalves- RS	459 gestantes atendidas no Hospital Tacchini	Transversal de base hospitalar	Diagnóstico médico informado no prontuário	11,1%	_____
SANTOS et al., 2015	Fortaleza-CE	42.023 gestantes atendidas em um hospital geral	Transversal de base populacional	Diagnóstico médico informado no prontuário	4,4%	Primiparidade, multiparidade, obesidade e idade >35 anos.
BRITO et al., 2015	João Pessoa- PA	1.874 gestantes atendidas no Hospital Universitário Lauro Wanderley	Transversal de base hospitalar	Diagnóstico médico informado no prontuário	9,1%	Antecedentes familiares de hipertensão arterial.
QUEIROZ, 2014	Região Sudeste	10.154 gestantes atendidas nos hospitais da região	Transversal de base hospitalar	Diagnóstico médico informado no prontuário	8,1%	Idade ≥ 35 anos; cor de pele preta; gestação múltipla e mulheres diabéticas.

3 JUSTIFICATIVA

A hipertensão arterial gestacional está entre as principais causas de morte materna, sendo responsável, também, por diversas complicações para o concepto, tais como, a restrição do crescimento intrauterino, o baixo peso ao nascer, e a prematuridade. Dessa forma, a prevalência dessa patologia tem grande relevância para a saúde pública.

Os estudos que abordam a temática da hipertensão arterial na gestação apresentam diferentes prevalências entre as regiões do Brasil. Estudos epidemiológicos sobre a hipertensão arterial gestacional na região Norte são escassos, principalmente nos municípios mais distantes das capitais e com poucos recursos em saúde. Identificar melhor as características das gestantes acometidas por essa doença é essencial para a implementação de estratégias que visem a melhoria das condições de saúde dessa população.

Assim, diante da escassez de estudos na região e da relevância desse agravo para a saúde materno-infantil, justifica-se a realização da presente pesquisa, que permitirá verificar a ocorrência de hipertensão e a distribuição dos níveis pressóricos entre o segundo e terceiro trimestre gestacional das gestantes atendidas na ESF do município de Cruzeiro do Sul. Além disso, o estudo poderá fornecer conhecimentos sobre características das gestantes dessa região e subsidiar o planejamento de programas e ações voltados para uma atenção mais qualificada ao pré-natal, principalmente em relação à hipertensão arterial na gestação.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

- Identificar a ocorrência de hipertensão arterial e analisar os fatores associados aos níveis pressóricos em gestantes entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez inscritas na Estratégia de Saúde da Família do município de Cruzeiro do Sul, Acre.

4.2 Específicos

- Caracterizar as gestantes segundo variáveis sociodemográficas, econômicas, obstétricas e de saúde;
- Estimar a ocorrência de hipertensão arterial;
- Investigar os fatores associados aos níveis pressóricos nesta população.

5 MATERIAL E MÉTODO

5.1 Tipo de estudo

Estudo de delineamento transversal realizado com gestantes inscritas no pré-natal da ESF, na área urbana, do município de Cruzeiro do Sul, Acre. Trata-se de análise de dados de porte do Estudo MINA-Brasil: **Materno-Infantil** em Cruzeiro do Sul, Acre, que objetiva estudar os fatores que influenciam a saúde e a nutrição de mães e crianças, desde o período gravídico até os dois anos de idade.

5.2 Local de estudo

O estudo foi realizado no município de Cruzeiro do Sul, que está localizado a Oeste do Estado do Acre. A cidade é, atualmente, a segunda maior do Estado e a mais desenvolvida da Região do Juruá. Distante 632 km da capital, Rio Branco. Localizada na Mesorregião do Vale do Juruá, faz divisa com o estado do Amazonas (Norte); o município de Porto Walter (ao Sul); com Tarauacá (a Leste) e com os municípios de Mâncio Lima, Rodrigues Alves e com o Peru (a Oeste) (IBGE, 2014).

A população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2016, foi de 82.075 habitantes, sendo o segundo município mais populoso do Estado. Ainda segundo o IBGE, cerca de 50% da população é composta por mulheres e destas, 65% encontram-se em idade fértil. O município possui cerca de 72% da população residindo na zona urbana. Seu IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) é de 0,664, considerado médio pelo PNDU (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) (IBGE, 2016; IBGE, 2014).

Em 2015, o município possuía 13 UBS em área urbana, 15 em área rural e uma unidade fluvial. Em relação às equipes de saúde da família, apresentava 11 equipes na zona rural e 20 equipes na zona urbana, correspondendo a uma cobertura de 85% pela ESF.

A cidade conta com uma Maternidade pública, o Hospital da Mulher e da Criança do Juruá. No período de 2015 a 2016 foram realizados 1.535 partos na maternidade de mulheres residentes no município de Cruzeiro do Sul, sendo aproximadamente 60% de moradoras da zona urbana.

O município não possui serviço ambulatorial ou de referência para acompanhamento das gestantes classificadas como alto risco. Nesse sentido, todas as gestantes são acompanhadas nas Unidades Básicas de Saúde, sendo encaminhadas, quando necessário, para a maternidade local nos casos de urgência e emergência.

5.3 População do estudo

A população fonte foi constituída pelas mulheres que participaram da segunda avaliação da coorte do projeto matriz, com idade gestacional entre o segundo e terceiro trimestres, rastreadas nas UBS da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul, rastreadas no período compreendido entre fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016.

No ano de 2013 foram registrados 1.818 nascimentos, filhos de mulheres residentes no município, sendo 94% ocorridos na maternidade de Cruzeiro do Sul. Considerando-se que 60% desses partos eram de mulheres residentes na área urbana com cobertura das ESF de 80% (MS, 2014), estimava-se rastrear cerca de

856 mulheres inscritas no pré-natal. Foram rastreadas 860 gestantes. Participaram desse recorte do estudo 457 gestantes.

5.4 Critérios de inclusão

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: gestante com idade gestacional entre 24 e 33 semanas, ter residência fixa e ser cadastrada na ESF da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul.

5.5 Critérios de exclusão

Foram excluídas do estudo todas as mulheres com gestação gemelar, abortos, natimortos e mudança para outro município ou para a zona rural.

5.6 Variáveis do estudo

5.6.1 Variáveis dependentes

Níveis de pressão arterial sistólica e diastólica.

5.6.2 Variáveis independentes

Condições sociodemográficas e econômicas:

- **Idade (em anos):** numérica ou categorizada em: (< 19 anos, de 19 a < 25 anos, de 25 a < 30 anos, de 30 a < 35 anos, ou ≥ 35 anos) ou: (< 19 anos, de 19 a < 35 anos ou ≥ 35 anos);

- **Cor da pele (autorreferida):** categorizado em: (branca, negra, parda, indígena ou amarela) ou (não branca ou branca);
- **Situação conjugal:** categorizado em vive ou não com companheiro;
- **Escolaridade:** numérica ou categorizado em: (≤ 9 anos, 10 a 12 anos ou >12 anos) ou (≤ 9 anos ou > 9 anos);
- **Exerce ocupação remunerada:** categorizado em não ou sim;
- **Gestante é a chefe do domicílio:** categorizado em não ou sim;
- **Recebe bolsa família:** categorizado em não ou sim.

Condições de saúde e obstétricas:

- **Idade da menarca:** categorizado em: 9 a 12 anos ou ≥ 13 anos;
- **Primigesta:** categorizado em não ou sim;
- **Número de filhos:** categorizado em: 1 a 2 ou ≥ 3 ;
- **Uso de método contraceptivo:** categorizado em não ou sim;
- **Fumo na gestação:** categorizado em não ou sim;
- **Consumo de álcool na gestação:** categorizado em não ou sim;
- **Consumo semanal (mais de 3 vezes na semana) de alimentos ultraprocessados (industrializados, guloseimas, refrigerantes e bebidas açucaradas):** categorizado não ou sim;
- **Caminhada no lazer na última semana:** categorizado em não/ <150 minutos ou ≥ 150 minutos;
- **IMC pré-gestacional:** categorizado em baixo peso, eutrofia, sobrepeso ou obesidade;
- **Ganho de peso gestacional semanal:** categorizado em insuficiente, adequado ou excessivo.

5.7 Procedimentos de coleta de dados

No período de estudo foi conduzido um rastreamento semanal para identificação das gestantes atendidas no pré-natal das unidades de APS do município de Cruzeiro do Sul, realizado por meio de parceria com as equipes da ESF da zona urbana do município, totalizando 20 equipes.

A equipe de trabalho de campo foi composta por entrevistadores (estudantes de graduação de enfermagem e medicina), enfermeiros, médicos residentes, técnicos de laboratório, motorista, assistentes de pesquisa (estudantes de pós-graduação em Nutrição em Saúde Pública). Toda equipe foi treinada e supervisionada periodicamente pelos assistentes e coordenadores de campo.

O convite para participação das mulheres no projeto foi realizado pela equipe responsável pela coleta de dados, por telefone, a partir dos dados recebidos por meio do rastreamento realizado pelas UBS.

Em seguida, deu-se início a fase de visitas domiciliares às gestantes que atenderam aos critérios de inclusão do estudo MINA e aceitaram participar do projeto para aplicação de questionário sociodemográfico e de história de saúde. Após o preenchimento deste questionário, as gestantes eram agendadas para a 1ª avaliação clínica, realizada entre 16 e 20 semanas gestacional, marcada com base na data da última menstruação.

Entre a 24 e 33 semanas as gestantes foram convidadas a participar da 2ª avaliação clínica. Nesse momento foi utilizada a melhor estimativa da idade gestacional (data da última menstruação ou ultrassonografia realizada na 1ª avaliação).

Para o presente estudo, foram utilizados dados referentes às variáveis avaliadas, abrangendo informações do questionário sociodemográfico e da segunda avaliação clínica.

Na segunda avaliação foram obtidas as medidas antropométricas das gestantes, verificação da pressão arterial, coleta de sangue e exame de ultrassonografia. Nessa mesma ocasião, foi realizada ainda entrevista abrangendo diversos aspectos, tais como, prática de atividade física, consumo alimentar e estilo de vida (uso de álcool, medicamentos e outras drogas).

Em relação às medidas antropométricas, a aferição do peso gestacional se deu pelo uso de uma balança digital portátil, com capacidade para 150 Kg e variação de 0,1 Kg. Para mensurar a altura, foi utilizado um estadiômetro portátil com precisão de 0,1 cm. Todas as aferições foram realizadas duas vezes e seguiram as recomendações da OMS (Organização Mundial da Saúde) (WHO, 1995).

No que se refere à classificação antropométrica, o peso pré-gestacional autorreferido pelas gestantes foi informado no momento da primeira avaliação clínica. Para as gestantes com idade ≥ 19 anos foi utilizado o IMC pré-gestacional = peso pré-gestacional (Kg)/altura² (WHO,1995). Para as gestantes com idade <19 anos, a definição do estado nutricional foi realizada com auxílio do programa *WHO Anthro Plus* (WHO, 2009), que calcula IMC e o classifica em unidades de escore z para idade em adolescentes em relação ao padrão de referência da OMS (MERCEDDES, et al., 2007). Foram considerados os seguintes pontos de corte para sua classificação: Baixo peso (escore z ≤ -2); Eutrofia (escore z >-2 a escore z $<+1$); Sobrepeso (escore z $\geq +1$ a escore z $<+2$); Obesidade (escore z $\geq +2$), conforme o Quadro 3.

Para a avaliação do ganho de peso gestacional foram utilizadas as diferenças de pesos maternos aferidos pela equipe de pesquisa entre a primeira e segunda avaliação clínica, dividida pelo número de semanas gestacionais nesse intervalo, seguindo as recomendações do Institute of Medicine (IOM), (2009). A seguir, apresenta-se a fórmula utilizada para o cálculo do ganho de peso semanal.

$$\text{Ganho de peso semanal} = \frac{\text{peso aferido 2ª avaliação} - \text{peso aferido 1ª avaliação}}{\text{Semana gestacional 2ª avaliação} - \text{semana gestacional 1ª avaliação}}$$

Quadro 3. Classificação do ganho de peso gestacional de acordo com estado nutricional pré-gestacional

Estado nutricional pré-gestacional	IMC pré-gestacional (Kg/m ²) gestantes ≥19 anos	IMC pré-gestacional (escore z) gestantes <19 anos	Ganho de peso gestacional semanal/mg		
			Insuficiente	Adequado	Excessivo
Baixo peso	<18,5	<-2	<0,44	≥0,44 a ≤0,58	>0,58
Eutrofia	18,5 a 24,9	-2 -+1	<0,35	≥0,35 a ≤0,50	>0,50
Sobrepeso	25,0 a 29,9	≥+1 -+2	<0,23	≥0,23 a ≤0,33	>0,33
Obesidade	≥30	≥+2	<0,17	≥0,17 a ≤0,27	>0,27

Fonte: (Institute of Medicine, 2009)

Para a avaliação da variável dependente, níveis pressóricos, a medida da pressão arterial foi sistematizada e padronizada para todas as gestantes participantes do estudo, seguindo as recomendações do Manual de Pré-Natal de Alto Risco (BRASIL, 2012b).

A pressão arterial foi mensurada no braço direito, com a gestante sentada, com os pés no chão e com o braço no mesmo nível do coração e com um manguito de tamanho apropriado. A pressão arterial só poderia ser medida após, pelo menos, cinco minutos de repouso. Demais aspectos levados em consideração foram: a gestante não poderia ter fumado, ingerido café, refrigerantes ou outro energético há pelo menos uma hora e que deveria estar com a bexiga vazia. Foram realizadas três

medidas, com intervalo de um minuto entre elas e calculada a média da pressão arterial.

Para a medida da pressão arterial, foi utilizado aparelho digital OMRON HEM-705CPINT. O objetivo da aferição de pressão arterial foi detectar estados hipertensivos que poderiam se constituir em risco materno e perinatal. Segundo o Ministério da Saúde, a definição de hipertensão arterial na gravidez se dá através da identificação de valores absolutos de pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg (BRASIL, 2012b). Todas as aferições foram realizadas por equipe treinada.

As gestantes que apresentaram alteração nos níveis pressóricos foram referenciadas pela equipe do projeto MINA para a maternidade para avaliação.

5.8 Tratamento e análise dos dados

Todas as análises foram realizadas com auxílio do pacote estatístico SPSS versão 24.0.

Foram calculadas as medidas de tendência central (média e desvio padrão). As variáveis categóricas foram descritas por meio de distribuição de frequência absoluta e relativa.

As variáveis dependentes foram testadas para normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk.

As diferenças entre as médias dos desfechos estudados e as variáveis independentes (idade, idade gestacional, escolaridade, cor da pele, situação conjugal, exerce ocupação remunerada, gestante chefe de domicílio, primigesta, fumo na gestação, consumo de álcool na gestação, caminhada no lazer na última

semana, consumo semanal de alimentos ultraprocessados, IMC pré-gestacional, ganho de peso gestacional semanal) foram realizadas por meio do Teste *t student* ou Análise de variância (ANOVA). Para as variáveis em que foram encontradas diferenças significativas por meio da ANOVA, foi adotado o teste de Bonferroni para certificação.

Foram utilizados modelos de regressão linear múltiplos para os desfechos de interesse analisados, estimando-se medidas de efeito ajustadas e respectivos intervalos com 95% de confiança. Para a seleção inicial das variáveis independentes, para compor os modelos múltiplos foram consideradas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ em análise bruta de comparação entre médias ou proporções. As variáveis independentes permaneceram no modelo múltiplo final com base no nível de significância ou alteração de pelo menos 10% no valor do coeficiente de determinação (R^2). O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

5.9 Aspectos éticos

Este projeto cumpriu os aspectos éticos da resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466 de dezembro de 2012, que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras para as pesquisas que envolvem seres humanos e utilizou o protocolo de aprovação do projeto MINA nº 872.613, em 13/11/2014 que foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Foi obtida assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO II) de todas as participantes.

5.10 Fontes de financiamento

O presente estudo integra um estudo de coorte sobre condições de saúde e nutrição materno-infantil em Cruzeiro do Sul, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira: **Materno-Infantil no Acre (MINA)** sob coordenação de pesquisadores da USP em colaboração com a Universidade Federal do Acre (UFAC) e a *Harvard T. H. Chan School of Public Health* (HSPH). Com auxílio do Programa Ciência Sem Fronteiras, Chamada nº 71/2013 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq), sob coordenação da Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso (USP), o Estudo MINA foi contemplado com auxílio à pesquisa e uma Bolsa Pesquisador Visitante Especial (PVE) para a Profa. Dra. Márcia Caldas de Castro da HSPH (processo CNPq nº 407255/2013-3). Recursos adicionais foram concedidos pela Fundação Maria Cecília Souto Vidigal e na Chamada PPSUS 001/2015 FAPAC – Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde FAPAC/SESACRE/PPSUS MS/CNPq. **Membros da Coordenação MINA Study Working Group:** Alícia Matijasevich Manitto (Departamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina da USP), Bárbara H. Lourenço e Suely G. A. Gimeno (Departamento de Medicina Preventiva, Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo), Bruno Pereira da Silva e Rodrigo Medeiros de Souza (Universidade Federal do Acre – UFAC, campus da Floresta), Maíra B. Malta, Marly A. Cardoso, Paulo A. R. Neves (Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública da USP) e Márcia C. Castro (*Department of Global Health and Population, Harvard T. H. Chan School of Public Health*).

6 RESULTADOS

Os resultados da presente dissertação serão apresentados em formato de artigo, descrito a seguir.

6.1 ARTIGO

NÍVEIS PRESSÓRICOS E FATORES ASSOCIADOS EM GESTANTES DO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, ACRE

RESUMO

O presente estudo identificou a ocorrência de hipertensão arterial e analisou os fatores associados aos níveis pressóricos em gestantes entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez inscritas na Estratégia de Saúde da Família do município de Cruzeiro do Sul, Acre. Trata-se da análise de 457 gestantes participantes do Estudo MINA-Brasil. Modelos de regressão linear múltiplos foram utilizados, adotando-se nível de significância de 5%. No geral, a maioria das gestantes estudadas apresentava idade até 24 anos, 56,0% tinham entre 10 a 12 anos de estudo, 76,6% referiram ter cor de pele parda e 44,0% eram primigestas. Em relação às características de estilo de vida durante a gravidez, 3,5% afirmaram fazer uso de cigarro, 5,5% ingeriram álcool, 24,1% referiram consumo semanal de alimentos ultraprocessados, 31,0% apresentaram sobrepeso ou obesidade pré-gestacional e 59,1% das gestantes apresentaram ganho de peso gestacional semanal excessivo. A ocorrência de hipertensão arterial foi de 0,7%. Os fatores associados positivamente aos níveis de pressão arterial sistólica foram: índice de massa corporal pré-gestacional ($\beta= 0,984$, IC95%: 0,768-1,200) e ganho de peso gestacional semanal ($\beta= 6,816$, IC95%: 3,368-10,264). Para os níveis de pressão arterial diastólica, foram positivamente associados a idade da gestante ($\beta= 0,111$, IC95%: 0,002-0,221), escolaridade ($\beta=2,194$, IC95%: 0,779-3,609), índice de massa corporal pré-gestacional ($\beta=0,589$, IC95%: 0,427-0,751) e ganho de peso gestacional semanal ($\beta=3,066$, IC95%: 0,483-5,650). Esses resultados reforçam a necessidade de maior atenção pré-natal no cuidado materno para prevenção de distúrbios hipertensivos no final da gravidez.

Descritores: Pressão arterial; Complicações na gravidez; Hipertensão induzida pela gravidez.

INTRODUÇÃO

O período gravídico é um processo fisiológico na vida da mulher, e geralmente culmina em desfechos bem sucedidos. Apesar disso, algumas gestantes, por serem portadoras de alguma doença ou sofrerem algum agravo nesse período, podem apresentar maiores probabilidades de evolução desfavorável, inclusive para o neonato (SANTOS et al., 2012).

As diversas complicações que podem ocorrer no período gravídico puerperal estão relacionadas à existência de fatores geradores de risco gestacional, sendo que alguns desses fatores podem estar presentes antes da gravidez ou devido a condições e complicações que podem aparecer no transcorrer do curso gravídico (BRASIL, 2012).

A hipertensão arterial é a doença que mais frequentemente compromete a gravidez, acometendo aproximadamente 10% das gestações em todo o mundo (WHO, 2011). No Brasil, um levantamento de todas as causas de morte materna no país, de 2003 a 2012, mostrou que a hipertensão arterial na gestação resulta em razão de mortalidade materna que varia entre 16 por 100 mil nascidos vivos na região Sul e 25 por 100 mil nascidos vivos nas regiões Norte e Nordeste (SASS et al., 2015).

Vários fatores associados às Síndromes Hipertensivas na Gravidez (SHG) são descritos na literatura, entre eles estão: primiparidade, gestação gemelar, história familiar de SHG, diabetes mellitus hipertensão arterial crônica, gestação molar, idade materna maior do que 35 anos, uso de método anticoncepcional de barreira, aborto prévio, Índice de Massa Corporal (IMC) >25,8 e ganho de peso gestacional excessivo (KERBER; MELERE, 2017; EBBING et al., 2017).

Estudos epidemiológicos sobre a hipertensão arterial gestacional na região Norte são escassos, principalmente nos municípios mais distantes das capitais e com poucos recursos em saúde. Dessa forma, identificar melhor as características das gestantes é essencial para a melhoria das condições de saúde dessa população.

Diante do exposto, e com o intuito de contribuir com a ampliação do conhecimento sobre os riscos e complicações no período gestacional, e também para favorecer uma assistência de qualidade prestada as gestantes e seus neonatos, o presente estudo teve por objetivo identificar a ocorrência de hipertensão

arterial e analisar os fatores associados aos níveis pressóricos em gestantes entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez inscritas na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Cruzeiro do Sul, Acre.

MÉTODOS

Estudo de delineamento transversal realizado com gestantes inscritas no pré-natal da Estratégia Saúde da Família (ESF), na área urbana do município de Cruzeiro do Sul, Acre. Trata-se de análise de dados do de porte do Estudo MINA-Brasil: saúde Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre que visa estudar os fatores que influenciam a saúde e a nutrição de mães e crianças desde o período gravídico até os dois anos de idade.

A população fonte foi constituída pelas mulheres que foram avaliadas no Estudo MINA, com idade gestacional entre o segundo e terceiro trimestres, rastreadas nas unidades básicas de saúde da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul, no período compreendido entre fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016.

No ano de 2013 foram registrados 1.818 nascimentos, filhos de mulheres residentes no município, sendo 94% ocorridos na maternidade de Cruzeiro do Sul. Considerando-se que 60% desses partos eram de mulheres residentes na área urbana com cobertura das ESF de 80% (MS, 2014), estimava-se rastrear cerca de 856 mulheres inscritas no pré-natal. Foram rastreadas 860 gestantes. Para a presente análise foram incluídas gestantes com idade gestacional entre 24 e 33 semanas, ter residência fixa e ser cadastrada na ESF da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul. Foram excluídas do estudo as mulheres com gestação gemelar, abortos, natimortos e mudança para outro município ou para a zona rural. Participaram desse estudo 457 gestantes.

Foi conduzido um rastreamento semanal para identificação das gestantes atendidas no pré-natal da ESF, totalizando 20 equipes. Em seguida as gestantes receberam um convite, por telefone, para participar do estudo. Após o aceite, foram realizadas visitas domiciliares às gestantes que atenderam aos critérios de inclusão do estudo matriz e aceitaram participar do estudo para aplicação de questionário sociodemográfico e de história de saúde. As gestantes foram agendadas para a 1ª avaliação clínica do Estudo MINA, entre 16 e 20 semanas gestacional, marcada com base na data da última menstruação.

Entre a 24 e 33 semanas as gestantes foram convidadas a participar da 2ª avaliação clínica. Nesse momento, foi utilizada a melhor estimativa da idade gestacional (data da última menstruação ou ultrassonografia realizada na 1ª avaliação). Para o presente artigo, foram utilizados dados referentes às variáveis estudadas, abrangendo informações sociodemográficas, de saúde e da segunda avaliação clínica.

Na segunda avaliação foram obtidas as medidas antropométricas das gestantes, verificação da pressão arterial, coleta de sangue e exame de ultrassonografia e entrevista para obtenção de informações referente ao consumo alimentar, a prática de atividade física, e uso de álcool, medicamentos e outras drogas durante a gravidez.

Em relação às medidas antropométricas, a aferição do peso gestacional foi realizada com balança digital portátil, com capacidade para 150 Kg e variação de 0,1 Kg. Para mensurar a altura, foi utilizado um estadiômetro portátil com precisão de 0,1 cm. Todas as aferições foram realizadas duas vezes e seguiram as recomendações da OMS (Organização Mundial da Saúde) (OMS, 1995).

Para classificação antropométrica, o peso pré-gestacional autorreferido pelas gestantes foi obtido no momento da primeira avaliação clínica. Para as gestantes com idade ≥ 19 anos foi utilizado o IMC pré-gestacional = peso pré-gestacional ((Kg)/altura²) (OMS, 1995). Para as gestantes com idade <19 anos, a classificação nutricional foi realizada com auxílio do programa WHO Anthro Plus (WHO, 2009) que calcula IMC e o classifica em unidades de escore z para idade em adolescentes em relação ao padrão de referência da OMS, considerando-se os seguintes pontos de corte para sua classificação: Baixo peso (escore z ≤ -2); Eutrofia (escore z >-2 a escore z $<+1$); Sobrepeso (escore z $\geq +1$ a escore z $<+2$); Obesidade (escore z $\geq +2$) (MERCEDDES et al., 2007).

Para a avaliação do ganho de peso gestacional foram utilizadas as diferenças de pesos maternos aferidos pela equipe de pesquisa entre a primeira e segunda avaliação clínica, dividida pelo número de semanas gestacionais nesse intervalo, seguindo as recomendações do *Institute of Medicine* (IOM, 2009). O cálculo utilizado para obtenção do ganho de peso gestacional semanal considerou o [peso gestacional aferido na 2ª avaliação subtraído pelo peso gestacional aferido na 1ª avaliação] dividido pela [idade gestacional na 2ª avaliação subtraído pela idade gestacional 1ª avaliação].

Para análise da variável dependente (nível pressórico sistólico e diastólico) a medida da pressão arterial foi sistematizada e padronizada para todas as gestantes participantes do estudo, seguindo as recomendações do Manual de Pré-Natal de Alto Risco (BRASIL, 2012). A pressão arterial foi mensurada no braço direito, com a gestante sentada, com os pés no chão e com o braço no mesmo nível do coração e com um manguito de tamanho apropriado, após pelo menos cinco minutos de repouso. Foram realizadas três medidas, com intervalo de um minuto entre elas e calculada a média da pressão arterial.

As variáveis independentes consideradas na análise foram: idade: contínua ou categorizada em: < 19 anos, de 19 a < 25 anos, de 25 a < 35 anos ou ≥ 35 anos; cor da pele (autorreferida): branca, negra, parda, indígena ou amarela ou não branca ou branca; situação conjugal: vive ou não com companheiro; escolaridade: contínua ou categorizado em: ≤ 9 anos, 10 a 12 anos ou >12 anos ou ≤ 9 anos ou > 9 anos; exerce ocupação remunerada: não ou sim; gestante é a chefe do domicílio: não ou sim; recebe bolsa família: não ou sim; idade da menarca: 9 a 12 anos ou ≥ 13 anos; primigesta: não ou sim; uso de método contraceptivo: não ou sim; fumo na gestação: não ou sim; consumo de álcool na gestação: não ou sim; consumo semanal (mais de 3 vezes na semana) de alimentos ultraprocessados (industrializados, guloseimas, refrigerantes e bebidas açucaradas) durante a gestação: não ou sim; caminhada como atividade física na última semana: não/ <150 minutos semanais ou ≥ 150 minutos semanais; IMC pré-gestacional: contínua ou categorizado em: baixo peso, eutrofia e sobrepeso/obesidade; ganho de peso gestacional semanal: contínua ou categorizado em: insuficiente, adequado ou excessivo.

Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico SPSS, versão 24.0. Foram obtidas as medidas de tendência central e dispersão. As variáveis dependentes foram testadas para normalidade usando-se o Teste de Shapiro-Wilk. As diferenças entre as médias foram realizadas por meio do Teste *t Student* ou Análise de variância (ANOVA). Quando encontrada diferença significativa por meio da ANOVA, foi adotado o teste de Bonferroni para verificação. Foram adotados modelos de regressão linear múltiplos para os desfechos de interesse analisados, pressão arterial sistólica e diastólica, estimando-se medidas de efeito ajustadas e respectivos intervalos com 95% de confiança. Para a seleção inicial das variáveis independentes foram consideradas aquelas que apresentaram valor de $p < 0,20$ em análise bruta de comparação entre médias ou proporções. As variáveis

independentes permaneceram no modelo múltiplo final com base no nível de significância ou alteração de pelo menos 10% no valor do coeficiente de determinação (R^2). O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

Este estudo seguiu os aspectos éticos da resolução do CNS nº 466 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Protocolo de aprovação do Projeto MINA nº 872.613, de 13/11/2014). Ressalta-se ainda que foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de todas as participantes.

RESULTADOS

No período compreendido entre fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016 foram rastreadas 860 gestantes pelas ESF da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul. Destas, 161 gestantes foram consideradas não elegíveis: 71 mulheres rastreadas com idade gestacional acima de 20 semanas, 35 residentes em área rural do município em estudo, 17 residiam em outro município e 38 abortos ocorridos antes do aceite e assinatura do TCLE da pesquisa, totalizando 699 gestantes elegíveis. Entre as gestantes elegíveis (699), houve 111 perdas e 41 se recusaram a participar, totalizando assim, 588 gestantes para o seguimento. Nesse período, 20 gestantes foram excluídas: 05 abortos, 05 mudaram para outro município e 10 mudaram para a zona rural. Além disso, houve 40 perdas de seguimento. Na segunda avaliação, realizada entre 24 e 33 semanas de gestação, 16 gestantes foram excluídas e houve 55 perdas, totalizando 457 gestantes (Figura 1).

As gestantes que participaram do estudo eram na maioria jovens com idade até 24 anos, sendo a média de 24,9 anos ($\pm 6,3$), com 10 a 12 anos completos de estudo, com média de 10,5 anos estudados, cor da pele (autorreferida) 76,6% se consideraram pardas, 78,8% afirmaram viver com companheiro, 86,4% não eram chefe do domicílio e 39,0% recebiam bolsa família. Em relação às características reprodutivas 90,3% das mulheres tiveram a primeira menstruação a partir dos 13 anos e 44% eram primigestas (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta as características do estilo de vida das gestantes, na qual 3,5% afirmaram fazer uso de cigarro durante a gestação, 5,5% ingeriram álcool na gravidez e 24,1% referiram consumo semanal de alimentos ultraprocessados. Em

relação à prática de atividade física 92,6% não haviam realizado caminhada no lazer ou caminhado 150 minutos ou mais na última semana. O IMC pré-gestacional de 31,0% das mulheres foi classificado como sobrepeso ou obesidade, além disso, 59,1% das gestantes apresentaram ganho de peso gestacional semanal excessivo.

Para a medida da pressão arterial, 0,7% gestantes apresentaram alteração nos níveis pressóricos ≥ 140 mmHg na PAS e/ou ≥ 90 mmHg na PAD. As médias da pressão arterial e seus respectivos desvios padrão foram: PAS: 109,3 ($\pm 10,0$) mmHg e PAD: 65,4 ($\pm 7,4$) mmHg.

Na tabela 3 estão apresentadas as médias de PAS e PAD em relação aos estratos das características sociodemográficas e econômicas, de saúde e obstétricas das gestantes. Os valores de PAS médios diferiram significativamente segundo IMC pré-gestacional e ganho de peso gestacional semanal. Além disso, gestantes com sobrepeso ou obesidade pré-gestacional apresentaram valores médios de pressão sistólica maiores (113,0mmHg; DP \pm 10,7) quando comparadas às gestantes com IMC pré-gestacional baixo (103,8; DP \pm 8,9) e eutrófico (108,1mmHg; DP \pm 9,1). As gestantes com ganho de peso gestacional semanal excessivo também apresentaram valores médios de pressão sistólica maiores (111,1mmHg; DP \pm 9,8) quando comparadas às gestantes com ganho de peso insuficiente (107,5mmHg; DP \pm 9,7) e ganho de peso adequado (103,6mmHg; DP \pm 9,8).

Os valores de PAD médios diferiram significativamente segundo grupo etário, escolaridade, consumo semanal de alimentos ultraprocessados, IMC pré-gestacional e ganho de peso gestacional semanal, sendo que gestantes com idade entre 25 e < 35 anos apresentaram valores médios de PAD maiores (67,0mmHg; DP \pm 7,5) quando comparadas as demais faixas etárias: < 19anos (62,2mmHg; DP \pm 6,7); 19 a < 25 anos (65,4mmHg; DP \pm 7,5); ≥ 35 anos (66,0mmHg; DP \pm 6,6), gestantes com mais nove anos de estudo apresentaram valores médios de PAD maiores (66,4mmHg; DP \pm 7,7) quando comparadas a gestantes com menos de nove anos de estudo (65,3mmHg; DP \pm 7,4), mulheres com sobrepeso ou obesidade pré-gestacional apresentaram valores médios de pressão diastólica maiores (68,0mmHg; DP \pm 7,6) quando comparadas às gestantes com IMC pré-gestacional baixo (60,4mmHg; DP \pm 7,5) e eutrófico (64,7mmHg; DP \pm 6,9) e gestantes com ganho de peso gestacional semanal excessivo também apresentaram valores médios de pressão diastólica maiores (66,1mmHg; DP \pm 7,0) quando comparadas às gestantes

com ganho de peso insuficiente (65,1mmHg; DP \pm 8,5) e ganho de peso adequado (63,9mmHg; DP \pm 7,5).

A tabela 4 apresenta os resultados dos modelos de regressão linear múltiplos observando-se que IMC pré-gestacional (β = 0,984, IC95%: 0,768-1,200) e ganho de peso gestacional semanal (β = 6,816, IC95%: 3,368-10,264) foram associados positivamente com os valores de PAS, sendo estatisticamente significativos após ajuste para idade, escolaridade, tabagismo na gravidez, idade gestacional e consumo semanal de alimentos ultraprocessados. Para alterações nos níveis de PAD, houve associação positiva com idade da gestante (β = 0,111, IC95%: 0,002-0,221), escolaridade (β =2,194, IC95%: 0,779-3,609), IMC pré-gestacional (β =0,589, IC95%: 0,427-0,751) e ganho de peso gestacional semanal (β =3,066, IC95%: 0,483-5,650), após ajuste para tabagismo, idade gestacional e consumo semanal de alimentos ultraprocessados.

DISCUSSÃO

No presente estudo foi evidenciado um padrão normal de pressão arterial entre as gestantes investigadas, com média de PAS e PAD de 109,3mmHg e 65,4mmHg, respectivamente, tendo como fatores associados a ambos o IMC pré-gestacional e o ganho de peso gestacional semanal.

A prevalência encontrada de hipertensão na gestação foi baixa, diferindo de outros estudos nacionais, em diferentes regiões, que encontraram prevalências superiores, com uma variação de 4,4% a 11,1% (SANTOS et al., 2015; KERBER; MELERE, 2017). No contexto internacional, foi apontada uma prevalência que variou de 6,0% em Portugal a 19,4% no Zimbábue (PÓVOA et al., 2008; MUTI et al., 2015). Essas diferenças observadas entre os estudos podem estar relacionadas ao tamanho amostral, instrumentos de avaliação, assim como devido às características peculiares de cada população estudada.

Entre as características socioeconômicas e reprodutivas das gestantes verificou-se que a maioria tinha idade entre 19 e 24 anos, cor parda, viviam com companheiro, não recebiam auxílios do governo, idade da menarca a partir dos 13 anos e não eram primigestas. Características semelhantes foram encontradas em outros estudos que avaliaram a pressão arterial em gestantes (SANTOS et al., 2015; REBELO, et al., 2014). É importante ressaltar o elevado percentual que foi

encontrado de gestantes com idade inferior a 19 anos. Um estudo realizado em Paranaíba-Paraná, com 97 gestantes atendidas em uma UBS, classificadas como gestantes de alto risco, mostrou que adolescentes e jovens tem cinco vezes mais chances de apresentarem múltiplos riscos gestacionais (MELO et al., 2016).

A idade da gestante esteve positivamente associada a alterações nos níveis de PAD. Estudos nacionais e internacionais apontam a idade materna elevada como um fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão na gravidez (SANTOS et al, 2015; MIRANDA et al., 2010).

O Ministério da Saúde coloca, a baixa escolaridade em gestantes como uma característica individual que favorece a gestação de alto risco, pois influencia no acesso a informações que reflete negativamente na assistência pré-natal (BRASIL, 2012). Porém, neste estudo foi observado que a maioria das gestantes tinha entre 10 a 12 anos de estudo, sendo que mulheres com mais de 9 anos de escolaridade apresentaram valores médios de PAD maiores quando comparadas as com menos de 9 anos de estudo. Além disso, que a escolaridade em anos associou-se positivamente com a alteração nos níveis de PAD.

Neste estudo, a maioria das gestantes não fazia uso de cigarros e bebidas alcoólicas. Um estudo realizado em uma Unidade de Referência da atenção primária a saúde, no município de Rio Branco, Acre mostrou que o hábito de fumar ou consumir bebida alcoólica durante a gestação traz sérios riscos para a saúde da mulher e do bebê, e que os profissionais de saúde devem estar atentos das características de cada usuária (MAIA; PEREIRA; MENEZES, 2016).

Na descrição das variações de PAS e PAD entre as gestantes pesquisadas, observou-se que as mulheres que tinham IMC pré-gestacional na categoria de sobrepeso/obesidade apresentaram níveis médios mais altos de PAS e PAD. Rebelo e colaboradores (2014) acompanharam uma coorte de gestantes para verificar a variação da PA durante a gravidez, onde resultados apontaram forte associação entre o IMC do início da gravidez e PAS/PAD. Alguns autores demonstraram o risco de resultado obstétrico desfavorável para as gestantes com desvio ponderal pré-gestacional, sendo que em gestantes obesas, observou-se um risco expressivo de apresentar SHG (OLIVEIRA, et al., 2016).

Neste estudo verificou-se que a maioria das mulheres apresentou ganho de peso gestacional semanal excessivo, além disso, a maior parte não praticava ou praticava menos de 150 minutos semanal de caminhada no lazer. Estudo de revisão

mostrou que mulheres com sobrepeso ou obesidade têm maior risco de ganho de peso excessivo na gravidez e que a prática de atividade física nesse período é um fator de proteção para o ganho de peso gestacional elevado (SAMURA et al., 2016).

O ganho de peso gestacional semanal associou-se positivamente com alteração dos níveis de PAS e PAD. Estudos reforçam que o ganho de peso excessivo na gestação pode favorecer o surgimento de morbidades, dentre elas a hipertensão arterial, que contribui para prematuridade e peso alterado em recém-nascido (WISE et al., 2010; HAUGEN et al., 2014).

Considerando os achados encontrados, concluímos destacando a baixa prevalência de hipertensão gestacional na população estudada. Além disso, verificou-se que os níveis normais de pressão arterial sistólica e diastólica, variam apresentando valores mais elevados em gestantes com IMC pré-gestacional elevado e ganho de peso gestacional semanal excessivo, o que reforça a necessidade de atenção no cuidado materno, pois apesar dos níveis médios de PAS e PAD estarem, na maioria das gestantes, dentro dos valores considerados normais, alterações referentes a essas características podem ser indicativo de possíveis resultados adversos na gravidez.

Vale salientar ainda que foi utilizada análise estatística robusta, não apenas comparação de médias para a descrição dos resultados e que este é o primeiro estudo envolvendo população do interior de um Estado da região Norte Brasileira que objetivou analisar os níveis pressóricos e a ocorrência de hipertensão durante a gravidez.

Quanto às limitações, a avaliação de pontos adicionais dos níveis pressóricos durante a gravidez e no momento do parto poderia fornecer informações adicionais para a identificação de fatores associados e desfechos adversos na gestação, relacionadas à pressão arterial das gestantes, porém esse estudo limitou-se a uma medida da pressão arterial onde as gestantes se encontravam entre o segundo e terceiro trimestre de gestacional.

Estudos em regiões distantes dos grandes centros do País, em diferentes populações devem ser encorajados, a fim de identificar características específicas e contribuir para a melhoria da saúde desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2012.

EBBING, C.; RASMUSSEN, S.; SKJAERVEN, R.; IRGENS, L. M. Risk factors for recurrence of hypertensive disorders of pregnancy, a population-based cohort study. **Acta Obstet Gynecol Scand.**, v. 96, n. 2, p. 243–50, 2017.

HAUGEN, M. et al. Associations of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcome and postpartum weight retention: a prospective observational cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 14, n. 1, p. 201-11, 2014.

IOM. Institute of Medicine. **Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines**. Washington DC: National Academy of Sciences; 2009.

KERBER, F. G.; MELERE, C. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no Sul do Brasil. **Rev Cuid.**, v.8, n. 3, p. 1899–906, 2017.

MAIA, J. A.; PEREIRA, L. A.; MENEZES, A. F. Consequências do uso de drogas durante a gravidez. **Rev Enferm Contemp**, v. 4, n. 2, p. 121-128, 2016.

MELO, W. A. et al. Gestação de alto risco: fatores associados em município do Noroeste Paranaense. **Espaço Para Saúde-Rev Saúde Pública Paraná**, v. 17, n. 1, p. 83-92, 2016.

MERCEDES, de O. et al. Growth curves for school - aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 85, n. 9, 2007.

MIRANDA, M. L. et al. Disparities in maternal hypertension and pregnancy outcomes: evidence from North Carolina, 1994-2003. **Public health reports**, v. 125, p. 579–587, 2010.

MS - Ministério da Saúde [homepage da internet] (2014). DATASUS – Tecnologia da informação a serviço do SUS. Brasília; MS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/>>. Acesso: 26 de out 2017.

MUTI, M. et al. Prevalence of pregnancy induced hypertension and pregnancy outcomes among women seeking maternity services in Harare, Zimbabwe. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 15, n. 111, p. 1-8, 2015.

OLIVEIRA, A. C. et al. Estudo da relação entre ganho de peso excessivo e desenvolvimento de diabetes mellitus e doença hipertensiva específica na gestação. **J Health Sci Inst.**, v. 34, n. 4, p. 231-239, 2016.

PÓVOA, A. M. et al. Prevalence of Hypertension During Pregnancy in Portugal. **Hypertension in Pregnancy**, v. 27, n. 3, p. 279–284, jan. 2008.

REBELO, F. et al. Blood Pressure Variation Throughout Pregnancy According to Early Gestational BMI: A Brazilian Cohort. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 09 de jan de 2017.

SAMURA, A. T. et al. Factors Associated With Excessive Gestational Weight Gain: Review of Current Literature. **Glob Adv Health Med.**, v. 5, n. 1, p. 87-93, 2016.

SANTOS, E. M. F. et al. Profile of gestational and metabolic risk in the prenatal care service of a public maternity in the Brazilian Northeast. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 102–106, 2012.

SANTOS, Z. M. DE S. A. et al. Specific hypertensive disorders of pregnancy in a tertiary hospital in Northeastern Brazil epidemiological profile. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 28, n. 4, p. 613-620, 2015.

SASS, N. et al. Maternal mortality in Brazil and proportion to hypertensive disorders: a trend of stagnation. **Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health**, v. 5, n. 1, p. 78, 2015.

WHO – World Health Organization Collaborative Study (1995). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes. Geneva; WHO. 1995.

WHO. *WHO Anthro Plus for personal computers*: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.

WHO. **WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia**. Geneva: World Health Organization, 2011.

WISE, L. A. et al. Prepregnancy Body Size, Gestational Weight Gain, and Risk of Preterm Birth in African-American Women. **Epidemiology**, v. 21, n. 2, p. 243-52, 2010.

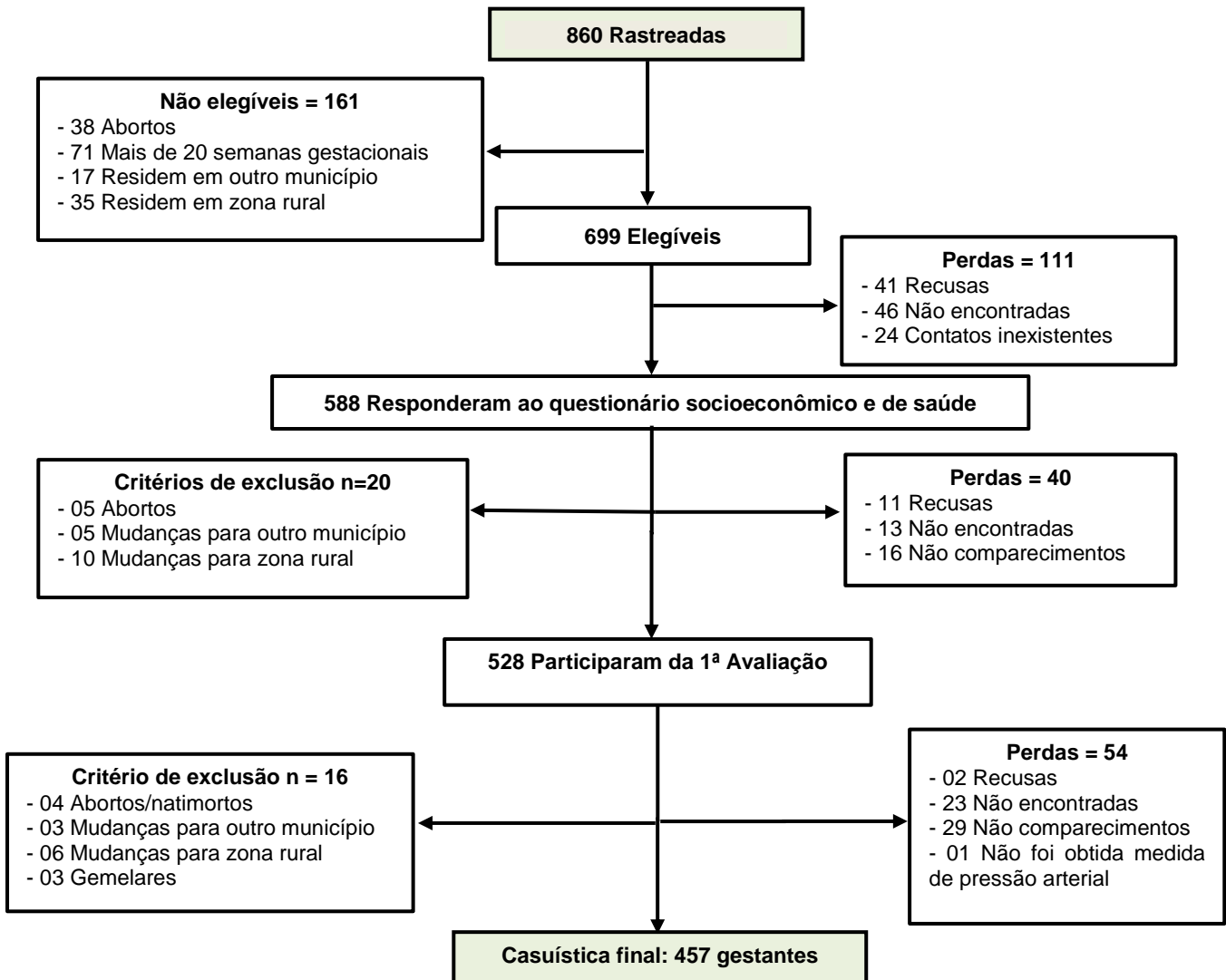


Figura 1. Fluxograma do rastreamento das gestantes nas Unidades Básicas de Saúde da zona urbana do município de Cruzeiro do Sul-Acre, 2015-2016.

Tabela 1. Características sociodemográficas e reprodutivas das gestantes atendidas no pré-natal, Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.

Variáveis	N	%
Idade (anos completos)		
<19 anos	88	19,2
19 l< 25 anos	169	37,0
25 l< 35 anos	163	35,7
≥ 35 anos	37	8,1
Idade gestacional (semanas)		
24 l< 27	121	26,5
27 l< 29	256	56,0
29 l≤ 33	80	17,5
Escolaridade (anos completos de estudo)		
≤9 anos	134	29,3
10 a 12 anos	256	56,0
>12 anos	67	14,7
Cor da pele (autorreferida)		
Branca	70	15,3
Negra	20	4,4
Parda	350	76,6
Indígena	4	0,9
Amarela	13	2,8
Situação conjugal		
Não vive com companheiro	97	21,2
Vive com companheiro	360	78,8
Exerce ocupação remunerada		
Não	254	55,6
Sim	203	44,4
A gestante é a chefe do domicílio		
Não	395	86,4
Sim	62	13,6
Recebe bolsa família		
Não	279	61,0
Sim	178	39,0
Idade da menarca*		
9 a 12 anos	44	9,7
≥ 13 anos	411	90,3
Número de gestações		
Primigesta	201	44,0
2	119	26,0
3 ou mais	137	30,0
Uso de método contraceptivo		
Não	149	32,6
Sim	308	67,4
Total	457	100,0

*Missing (totais diferem devido ausência de informações em algumas variáveis).

Tabela 2. Características de saúde das gestantes atendidas no pré-natal. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.

Variáveis	N	%
Fumo na gestação		
Não	441	96,5
Sim	16	3,5
Álcool na gestação		
Não	432	94,5
Sim	25	5,5
Consumo semanal de alimentos ultraprocessados na gestação		
Não	347	75,9
Sim	110	24,1
Caminhada no lazer na última semana		
Não/<150 minutos	423	92,6
≥ 150 minutos	34	7,4
IMC* pré-gestacional		
Baixo peso	32	7,0
Eutrofia	283	62,0
Sobrepeso/Obesidade	142	31,0
Ganho de peso gestacional semanal		
Insuficiente	85	18,6
Adequado	102	22,3
Excessivo	270	59,1
Total	457	100,0

*IMC (Índice de Massa Corporal).

Tabela 3. Valores médios de pressão arterial sistólica e diastólica segundo características das gestantes. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.

Variáveis	Pressão arterial sistólica	p-valor	Pressão arterial diastólica	p-valor
	Média ± DP		Média ± DP	
Idade (anos completos)				
<19	106,9 ± 8,9	0,061	62,2 ± 6,7	<0,001*
19 < 25	110,2 ± 10,8		65,4 ± 7,5	
25 < 35	109,9 ± 9,5		67,0 ± 7,5	
≥ 35	108,6 ± 10,1		66,0 ± 6,6	
Idade gestacional (semanas)				
24 < 27	108,9 ± 10,8	0,148	64,5 ± 7,9	0,061
27 < 29	110,1 ± 9,6		66,1 ± 6,9	
29 ≤ 33	107,7 ± 9,8		64,5 ± 7,9	
Escolaridade (anos)				
≤9	109,0 ± 10,7	0,639	63,9 ± 7,6	0,006
>9	109,5 ± 9,7		66,0 ± 7,3	
Cor da pele				
Branca	109,2 ± 10,4	0,891	66,1 ± 7,0	0,387
Não branca	109,4 ± 9,9		65,3 ± 7,5	
Primigesta				
Não	109,2 ± 9,9	0,708	65,6 ± 7,3	0,532
Sim	109,6 ± 10,1		65,2 ± 7,7	
Fumo na gestação				
Não	109,5 ± 10,0	0,228	65,5 ± 7,5	0,180
Sim	106,4 ± 10,1		62,9 ± 6,6	
Álcool na gestação				
Não	109,3 ± 9,9	0,738	65,4 ± 7,5	0,732
Sim	110,0 ± 11,6		65,9 ± 7,3	
Caminhada no lazer na última semana				
Não/<150 minutos	109,3 ± 9,9	0,502	65,3 ± 7,4	0,097
≥ 150 minutos	110,5 ± 11,0		67,5 ± 8,2	
Consumo semanal de alimentos ultraprocessados na gestação				
Não	109,7 ± 10,1	0,206	65,8 ± 7,6	0,019
Sim	108,3 ± 9,8		63,9 ± 6,9	
IMC pré-gestacional				
Baixo peso	103,8 ± 8,9	<0,001*	60,4 ± 7,5	<0,001*
Eutrofia	108,1 ± 9,1		64,7 ± 6,9	
Sobrepeso/ Obesidade	113,0 ± 10,7		68,0 ± 7,6	
Ganho de peso gestacional semanal				
Insuficiente	107,5 ± 9,7	<0,001*	65,1 ± 8,5	0,037*
Adequado	103,6 ± 9,8		63,9 ± 7,5	
Excessivo	111,1 ± 9,8		66,1 ± 7,0	

*Realizado teste de Bonferroni

Tabela 4. Fatores associados aos níveis de pressão arterial sistólica e diastólica em gestantes. Cruzeiro do Sul, Acre, 2016.

Variáveis	Pressão arterial sistólica	Pressão arterial diastólica
	β ajustado (IC95%)	β ajustado (IC95%)
Idade em anos	-0,090 (-0,237; 0,056)	0,111** (0,002; 0,221)
Escolaridade (<9 anos; \geq9 anos)	0,365 (-1,523; 2,254)	2,194** (0,779; 3,609)
Fumo na gestação (não; sim)	-1,830 (-6,536; 2,876)	-1,977 (- 5,503; 1,549)
Consumo semanal de alimentos ultraprocessados (não; sim)	-0,608 (-2,632; 1,417)	-1,025 (- 2,542; 0,492)
IMC pré-gestacional (kg/m²)	0,984* (0,768; 1,200)	0,589* (0,427; 0,751)
Idade gestacional (semanas)	0,278 (-0,268; 0,825)	0,358 (- 0,052; 0,767)
Ganho de peso gestacional médio por semana (gramas)	6,816* (3,368; 10,264)	3,066** (0,483; 5,650)
R² ajustado	0,154	0,148

Variáveis numéricas: idade; IMC pré-gestacional; idade gestacional; ganho de peso gestacional semanal.

Variáveis categóricas: fumo (não; sim); escolaridade (<9 anos; \geq 9 anos); Consumo semanal de alimentos ultraprocessados (não; sim)

β = coeficiente de regressão

* p -valor <0,001

** p -valor <0,05

REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

ACOG (ED.). **Hypertension in pregnancy**. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013.

ÁFIO, A. C. E. et al. Maternal deaths: the need to rethink coping strategies. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 4, p. 631–638, 13 out. 2014.

ALKEMA, L. et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. **The Lancet**, v. 387, n. 10017, p. 462–474, jan. 2016.

ALENCAR JÚNIOR, C. A. Os elevados índices de mortalidade materna no Brasil: razões para sua permanência. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v. 28, n. 7, p. 377–379, 2006.

ALVES, A. A. G. et al. Perfil clínico de pacientes com Doença Hipertensiva Específica da Gestação em uma UTI geral adulto do estado do Maranhão/clinical profile of patients with specific hypertensive disease of pregnancy in a general adult icu in the state of Maranhão, Brazil. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 15, n. 1, p. 223-229, 2014.

ASSIS, T. R.; VIANA, F. P.; RASSI, S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. **Arq bras cardiol**, v. 91, n. 1, p. 11–7, 2008.

BARABAN, E.; MCCOY, L.; SIMON, P. Increasing prevalence of gestational diabetes and pregnancy-related hypertension in Los Angeles County, California, 1991–2003. **Prev Chronic Dis**, v. 5, n. 3, p. A77, 2008.

BEZERRA, E. H. M. et al. Mortalidade materna por hipertensão: índice e análise de suas características em uma maternidade-escola. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 9, p. 548–53, 2005.

BRASIL. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2012a.

BRASIL. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5^a ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2012b.

BRITO, K. K. G. et al. The prevalence of hypertensive syndromes particular of pregnancy (GHS). **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 7, n. 3, p. 2717, 1 jul. 2015.

BUCHBINDER, A. et al. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 186, n. 1, p. 66–71, jan. 2002.

CAVALCANTE, Suelen de Oliveira. Atenção ao pré-natal, parto e puerpério no município de Rio Branco-Acre: inquérito de base populacional. **Ver Baiana de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 661-675.

CAVALLI, R. DE C. et al. Predição de pré-eclâmpsia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 1, p. 1–4, 2009.

CHAIM, S. R. P.; OLIVEIRA, S. M. J. V. DE; KIMURA, A. F. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. **Acta Paul Enferm**, v. 1, n. 2, p. 53–58, 2008.

COSTA, H.; COSTA, C. F. F.; COSTA, L. Idade materna como fator de risco para a hipertensão induzida pela gravidez: análise multivariada. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 25, n. 9, p. 631-635, 2003.

CRUZ, A. F. DO N. DA et al. Morbidade materna pela doença hipertensiva específica da gestação: estudo descritivo com abordagem quantitativa Maternal morbidity by hypertensive disease specific of the pregnancy: a descriptive study of a quantitative approach. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 2, p. 4290, 4 abr. 2016.

DOS ANJOS, J. C. S. et al. Perfil epidemiológico das gestantes atendidas em um centro de referência em pré-natal de alto risco. **Revista Paraense de Medicina**, v. 28, n. 2, p. 23-33, 2014.

FERRÃO, M. H. D. L. et al. Efetividade do tratamento de gestantes hipertensas. **Rev Assoc Med Bras**, v. 52, n. 6, p. 390–4, 2006.

GAIO, D. S. et al. Hypertensive disorders in pregnancy: frequency and associated factors in a cohort of brazilian women. **Hypertension in Pregnancy**, v. 20, n. 3, p. 269–281, 1 jan. 2001.

GOMES, N. R.; GARDENGHI, G. Prevalência de complicações maternas e neonatais em gestações que apresentaram síndromes hipertensivas. **Rev Eletrônica Saúde e Ciência**, v. 3, n. 01, p. 59-71, 2013.

GUDNADÓTTIR, T. A. et al. Body Mass Index, Smoking and Hypertensive Disorders during Pregnancy: A Population Based Case-Control Study. **PLOS ONE**, v. 11, n. 3, p. e0152187, 24 mar. 2016.

HASBÚN, J. et al. Morbilidad materna grave e ingreso a cuidado intensivo: Hospital Clínico Universidad de Chile (2006-2010). **Revista médica de Chile**, v. 141, n. 12, p. 1512–1519, 2013.

HU, R. et al. Risk factors of hypertensive disorders among Chinese pregnant women. **Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]**, v. 35, n. 6, p. 801–807, dez. 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014.** Disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=120020&idtema=16&search=acre|cruzeiro-do-sul>>. Acesso em 12 abr 2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016.** Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/ac/cruzeiro-do-sul/panorama>>. Acesso em 12 abr 2016.

IOM. *Institute of Medicine.* Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington DC: National Academy of Sciences; 2009.

KERBER, F.G.; MELERE, C. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no Sul do Brasil. *Rev Cuid.*, v.8, n. 3, p. 1899–906, 2017.

KUKLINA, E. V.; AYALA, C.; CALLAGHAN, W. M. Hypertensive Disorders and Severe Obstetric Morbidity in the United States. ***Obstetrics & Gynecology***, v. 113, n. 6, p. 1299–1306, jun. 2009.

MELO, B. et al. Hypertension, pregnancy and weather: is seasonality involved? ***Revista da Associação Médica Brasileira***, v. 60, n. 2, p. 105–110, 2014.

MERCEDES, de O. et al. Growth curves for school - aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 85, n. 9, 2007.

MIRANDA, M. L. et al. Disparities in maternal hypertension and pregnancy outcomes: evidence from North Carolina, 1994-2003. ***Public health reports***, v. 125, p. 579–587, 2010.

MOURA, E. R. F. et al. Fatores de risco para síndrome hipertensiva específica da gestação. ***Cogitare enferm***, v. 15, n. 2, p. 250–5, 2010.

MOURA, M. D. R. DA et al. Hipertensão Arterial na Gestação - importância do seguimento materno no desfecho neonatal. ***Com. Ciências Saúde***, v. 22 Sup 1, p. S113–S120, 2011.

MS - Ministério da Saúde [homepage da internet] (2014). DATASUS – Tecnologia da informação a serviço do SUS. Brasília; MS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/>>. Acesso: 26 de out 2017.

MUTI, M. et al. Prevalence of pregnancy induced hypertension and pregnancy outcomes among women seeking maternity services in Harare, Zimbabwe. ***BMC Cardiovascular Disorders***, v. 15, n. 111, p. 1-8, 2015.

ODM. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento** / Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos; supervisão: Grupo Técnico para o acompanhamento dos ODM. - Brasília: Ipea : MP, SPI, 2014.

OLIVEIRA, A. C. M. DE; GRACILIANO, N. G. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. ***Epidemiologia e Serviços de Saúde***, v. 24, n. 3, p. 441–451, set. 2015.

OLIVEIRA, C. A.; LINS, C. P.; DE SÁ, R. A. M.; CHAVES NETTO, H.; BORNIA, R. G.; DA SILVA, N. R.; AMIM JUNIOR, J. Síndromes hipertensivas da gestação e

repercussões perinatais. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, v. 6, n. 1, p. 93-98, 2006.

PÓVOA, A. M. et al. Prevalence of Hypertension During Pregnancy in Portugal. **Hypertension in Pregnancy**, v. 27, n. 3, p. 279–284, jan. 2008.

QUEIROZ MR. **Ocorrência das síndromes hipertensivas na gravidez e fatores associados na região Sudeste do Brasil**. [Dissertação]. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2014.

REBELO, F. et al. Blood Pressure Variation Throughout Pregnancy According to Early Gestational BMI: A Brazilian Cohort. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015000400004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 09 de jan de 2017.

SANTOS, E. M. F. et al. Profile of gestational and metabolic risk in the prenatal care service of a public maternity in the Brazilian Northeast. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 102–106, 2012.

SANTOS, Z. M. DE S. A. et al. Specific hypertensive disorders of pregnancy in a tertiary hospital in Northeastern Brazil epidemiological profile. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 28, n. 4, p. 613-620, 2015.

SASS, N. et al. Maternal mortality in Brazil and proportion to hypertensive disorders: a trend of stagnation. **Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health**, v. 5, n. 1, p. 78, 2015.

SAVITZ, D. A. et al. Descriptive Epidemiology of Chronic Hypertension, Gestational Hypertension, and Preeclampsia in New York State, 1995–2004. **Maternal and Child Health Journal**, v. 18, n. 4, p. 829–838, maio 2014.

SBC. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 1–104, 2016.

SILVA JUNIOR, G. S. DA et al. Urinary abnormalities and renal function in pregnant women with chronic hypertension. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 38, n. 2, p. 191-201, 2016.

SOARES, V. M. N. et al. Maternal mortality due to pre-eclampsia/eclampsia in a state in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 11, p. 566–573, 2009.

SOUZA, A. S. R. et al. Pré-eclâmpsia. **Femina**, v. 34, n. 7, p. 499-507, 2006.

VETTORE, M. V. et al. Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública** v.27, n. 5, p. 1021-1034, 2011.

WGHBP, W. G. ON H. B. P. IN P. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 183, n. 1, p. s1–s22, jul. 2000.

WHO – World Health Organization Collaborative Study (1995). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes. Geneva; WHO. 1995.

WHO, UNICEF AND UNFPA. **Maternal mortality in 2000: Estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA.** [s.l.] The Open University Of Tanzania, 2002.

WHO. *WHO Anthro Plus for personal computers*: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.

WHO. **WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.** Geneva: World Health Organization, 2011a.

WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011b.

WHO. World Health Organization. **The WHO application of ICD-10 to deaths during pregnancy, childbirth and the puerperium, IDC MM.** Geneva: World Health Organization, 2012.

WHO. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia: implications and actions. 2014.

WHO. Countdown to 2015: A Decade of Tracking Progress for Maternal, Newborn and Child Survival. 2015.

WOLDE, Z.; SEGNI, H.; WOLDIE, M. hypertensive disorders of pregnancy in Jimma University Specialized Hospital. **Ethiopian journal of health sciences**, v. 21, n. 3, p. 147-154, 2011.

XAVIER, R. B. et al. Reproductive risks and comprehensive care of pregnant women with hypertensive syndromes: a transversal study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 12, n. 4, p. 823-33, 2013.

ANEXOS

ANEXO I- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Coorte Materno-Infantil no ACRE: MINA-2015

Pesquisador: Marly Augusto Cardoso

Área Temática: Genética Humana:

(Trata-se de pesquisa envolvendo Genética Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP.);

Versão: 2

CAAE: 38878814.8.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 872.613

Data da Relatoria: 13/11/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se da segunda apresentação do projeto. É um estudo de coorte de nascimentos para investigação de determinantes medidos na gestação associados ao perfil de saúde e nutrição na primeira infância em Cruzeiro do Sul, interior do estado do Acre.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

"Investigar determinantes medidos na gestação associados ao perfil de saúde e nutrição de puérperas e crianças em Cruzeiro do Sul, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira".

Objetivos Específicos

"Descrever as características sócio demográficas, obstétricas, nutricionais e neonatais materno-infantil;

Investigar determinantes do perfil de saúde e nutrição de gestantes e sua relação com características perinatais e neonatais materno-infantil.

Investigar determinantes do perfil de saúde e nutrição de gestantes e sua relação com a saúde e desenvolvimento infantil".

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 872.813

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos foram complementados em relação à primeira apresentação do projeto, atendendo as recomendações apontadas no parecer anterior. Na versão atual, no TCLE, lê-se: "O desconforto esperado com a participação neste estudo refere-se às entrevistas com perguntas de caráter pessoal e coleta de sangue venoso que utilizará profissionais treinados e material descartável. Por isso, os riscos são mínimos e comparáveis a qualquer outra coleta de sangue em laboratórios de análises clínicas".

Benefícios:

A autora relata que "Gestantes com diagnóstico de anemia, deficiência de vitamina A ou malária confirmado por microscopia receberão tratamento medicamentoso gratuito pela equipe médica do projeto em parceria com as equipes de saúde da ESF do município de acordo com os esquemas terapêuticos do Ministério da Saúde."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo relevante que pode contribuir para o para o planejamento de ações de intervenção visando redução do risco gestacional associado a morbidades e distúrbios nutricionais e suas consequências na saúde infantil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todas as pendências foram atendidas.

Recomendações:

Pela aprovação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 01.246-904
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: coep@fisp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 872.813

SAO PAULO, 14 de Novembro de 2014

Assinado por:
Sandra Roberta Gouvea Ferreira Vivolo
(Coordenador)

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira César CEP: 01.246-904
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 Fax: (11)3061-7779 E-mail: coep@fsp.usp.br

ANEXO II- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO DE PESQUISA

Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre:
Estudo Longitudinal de Base Populacional

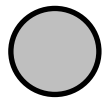
Pesquisadora responsável:

Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso

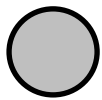
OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Este estudo tem por objetivo principal **estudar os fatores que influenciam a saúde e a nutrição de crianças de Cruzeiro do Sul desde o início de suas vidas, ainda no período da gestação**. Com as mudanças que observamos nas condições de saúde da nossa população, estudos com essa finalidade são importantes para identificar como prevenir o quanto antes a ocorrência de doenças e infecções, assim como o risco para deficiências nutricionais e distúrbios metabólicos, tanto em gestantes como em seus bebês.

Para isso, nosso estudo inclui três fases:

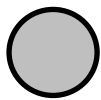


Primeiro, nossa equipe de pesquisa, em parceria com agentes de saúde, realizará visitas domiciliares no município para **identificar todas as gestantes com idade gestacional de até 20 semanas**. Essas gestantes serão convidadas a participar do estudo e a responder um questionário inicial sobre a data de sua última menstruação e seus **dados socioeconômicos, demográficos e obstétricos**.



Segundo, serão agendadas duas **avaliações clínicas, entre 16-20ª semanas e entre 24-28ª semanas de gestação**, no Posto de Saúde do Agricultor. Em cada avaliação, nossa equipe de pesquisa realizará **exame de ultrassonografia** do bebê, medidas de **peso e altura** e coleta de **amostra de sangue venoso** (cerca de 12 mL) da gestante.

O exame de ultrassom será importante para acompanhar o crescimento e o desenvolvimento do bebê no útero da mãe. A amostra de sangue será colhida em jejum de oito horas para realizar hemograma completo, avaliar a presença de anemia, dosar vitaminas A, D e ácido fólico, glicose, insulina e detectar infecção por malária.



Terceiro, no **momento do parto no Hospital da Mulher e da Criança do Juruá**, nossa equipe registrará o **tipo de parto, idade gestacional, sexo, peso e comprimento do bebê**. Após o nascimento, será necessário colher uma **amostra de sangue do cordão umbilical** (cerca de 12 mL) e de **uma gota de sangue da placenta**. Também serão coletadas informações sobre possíveis problemas que ocorreram na gestação e sobre qualquer dificuldade que a gestante tenha apresentado para enxergar claramente no período.

A coleta de amostras de sangue do cordão umbilical e da placenta ocorrerá após o parto; portanto, não será dolorosa nem para a mãe e nem para seu bebê. Esse material será muito importante para dosar vitaminas e minerais, avaliar características genéticas e presença de malária no bebê recém-nascido.

BENEFÍCIOS E RISCOS EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Ao participar da pesquisa, a gestante e seu bebê terão avaliação nutricional gratuita por equipe especializada, com **acesso aos resultados de exames individuais**, que ficarão arquivados no seu prontuário do Hospital da Mulher e da Criança do Juruá e/ou nos postos de saúde.

O desconforto esperado com a participação neste estudo refere-se apenas à coleta de sangue venoso que utilizará profissionais treinados e material descartável. Por isso, os riscos são mínimos e comparáveis a qualquer outra coleta de sangue em laboratórios de análises clínicas.

GARANTIAS, ESCLARECIMENTOS E RECUSA EM PARTICIPAR

Você poderá tirar dúvidas e será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto necessário. Você **é livre para se recusar a participar**. Depois de aceitar participar, você também pode retirar o seu consentimento e **interromper sua participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo** em seu atendimento nos postos de saúde de Cruzeiro do Sul e no Hospital da Mulher e da Criança do Juruá.

Sua participação é voluntária, totalmente confidencial e não acarretará qualquer custo para você. Quando os dados coletados forem utilizados pela equipe de pesquisa neste estudo, os nomes dos participantes nunca serão revelados. Os dados ou o material biológico obtidos neste estudo poderão ser utilizados em outros projetos, com a devida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, portadora da identidade _____, nascida em ___/___/_____, fui informada de maneira clara e detalhada sobre os objetivos da pesquisa *“Saúde e Nutrição Materno-Infantil em Cruzeiro do Sul, Acre: Estudo Longitudinal de Base Populacional”*. Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

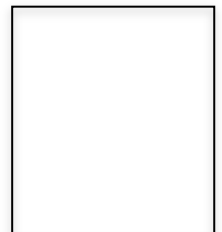
1. Receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. Retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. Não ser identificada e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade;

Declaro que concordo em participar desse estudo, que recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido, e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Cruzeiro do Sul, ___/___/_____.

 Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso

 Assinatura da participante ou
 Impressão do polegar direito



Pesquisador de campo: _____ Telefone: (68) _____

ANEXO III - FICHA DE IDENTIFICAÇÃO/RASTREAMENTO DE GESTANTES COM 16 SEMANAS (4 meses) OU MENOS

Agente comunitário de saúde: _____ Data: ___/___/_____

Nome da gestante: _____

Endereço completo: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Ponto de referência: _____

Telefone fixo: () _____ - _____ () _____ - _____ obs: _____

Telefone celular: () _____ - _____ () _____ - _____ obs: _____

Telefones adicionais: () _____ - _____; falar com _____ (relação: _____)
() _____ - _____; falar com _____ (relação: _____)

E-mail: _____

Nome em rede social (Facebook, Instagram, Twitter, outras): _____

Nº cartão SUS: _____ Nº SIVEP (notificação malária): _____

FAVOR COMPLETAR OS SEGUINTE DADOS:

Data de nascimento da gestante:	___/___/_____	<i>Conferir em documento oficial</i>
Data da última menstruação:	___/___/_____	
Idade gestacional estimada:	__ __ semanas	

ANEXO IV- QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E HISTÓRIA DE SAÚDE

ID: _____

Nome: _____

Endereço completo: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Ponto de referência: _____

Coordenadas: Latitude ____° ____' ____" Longitude ____° ____' ____"

Contatos:

Telefone fixo: (____) ____-____ (____) ____-____ obs: _____

Telefone celular: (____) ____-____ (____) ____-____ obs: _____

Telefones adicionais: (____) ____-____; falar com _____ (relação: _____)

(____) ____-____; falar com _____ (relação: _____)

E-mail: _____

Nome em rede social (Facebook, Instagram, Twitter, outras): _____

Nº cartão SUS: _____ Nº SIVEP (notificação malária): _____

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

Data de nascimento da gestante: ____/____/____ Conferir em documento oficial

Data da última menstruação: ____/____/____

Idade gestacional estimada: |__|__| semanas

BLOCO 1 – DADOS DOMICILIARES, SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS

As perguntas a seguir serão sobre algumas características do domicílio em que a senhora mora:

1. Este domicílio é:

0 |__| Próprio 1 |__| Alugado 2 |__| Cedido 3 |__| Outro, especifique _____

2. Tipo de domicílio:

0 |__| Casa de alvenaria 1 |__| Casa de madeira
2 |__| Cômodo/quarto 3 |__| Outro, especifique _____

3. Quantas pessoas moram em seu domicílio?

|__|__| pessoas

4. Quantos cômodos tem este domicílio?

|__|__| cômodos

5. De onde é proveniente a água utilizada neste domicílio para beber e no preparo de alimentos?

0 |__| Rede geral de distribuição 1 |__| Poço/nascente
2 |__| Rio/igarapé 3 |__| Comprada/mineral
4 |__| Outro, especifique _____

- 0 |__| Não, e não sabe ler ou escrever
 1 |__| Não, mas sabe ler e escrever
 2 |__| Sim. Até que série completou os estudos? __ série __ grau

15. A senhora frequentou a escola?

- 0 |__| Não, e não sabe ler ou escrever
 1 |__| Não, mas sabe ler e escrever
 2 |__| Sim. Até que série completou os estudos? __ série __ grau

16. Qual a sua ocupação atual?

- 0 |__| Dona de casa
 1 |__| Doméstica, faxineira, serviços gerais
 2 |__| Comércio
 3 |__| Agricultura
 4 |__| Serviços técnicos (escola, secretaria, etc)
 5 |__| Assistencial (igrejas, entidades, etc)
 6 |__| Outro, especifique _____

17. A senhora (e/ou sua família) é beneficiária/recebe:

- | | | | |
|---------------------------|------------|------------|----------------|
| a) Programa Bolsa Família | 0 __ Não | 1 __ Sim | Período: _____ |
| b) Seguro desemprego | 0 __ Não | 1 __ Sim | Período: _____ |
| c) Aposentadoria | 0 __ Não | 1 __ Sim | Período: _____ |
| d) Pensão alimentícia | 0 __ Não | 1 __ Sim | Período: _____ |
| e) Outro: | 0 __ Não | 1 __ Sim | Período: _____ |

BLOCO 2 – DADOS SOBRE ESTILO DE VIDA E ANTECEDENTES PESSOAIS DA GESTANTE

As perguntas a seguir dizem respeito à senhora e alguns de seus hábitos:

18. Há quanto tempo a senhora mora nesta cidade?

- 0 |__| Menos de 1 ano
 1 |__| Entre 1 e 5 anos
 2 |__| Mais de 5 anos
 3 |__| Desde que nasceu

19. A senhora está casada ou mora com um companheiro?

- 0 |__| Não
 1 |__| Sim, período: _____

20. Considerando o período de toda sua vida, a senhora já fumou mais de 20 maços de cigarro, cachimbo ou charuto?

- 0 |__| Não
 1 |__| Sim, mas parou de fumar
 2 |__| Sim e fuma atualmente

21. Se a senhora fuma ou fumou, por quanto tempo fuma/fumou?

|__|__| anos
 |__|__| meses

22. Se a senhora parou de fumar, há quanto tempo isso ocorreu?

|__|__| anos
 |__|__| meses

23. Se a senhora fuma ou fumou, quantos cigarros, cachimbos ou charutos em média a senhora fuma ou fumava por dia?

- a) Cigarros: |__|__|__| unidades por dia
 b) Cachimbos: |__|__|__| unidades por dia
 c) Charutos: |__|__|__| unidades por dia

24. Existem fumantes em seu domicílio?

- 0 |__| Não
 1 |__| Sim

43. História de nascimentos – sobre os seus filhos que nasceram vivos:

	<i>Data de nascimento</i>	<i>Sexo da criança</i>	<i>Tipo de parto</i>	<i>Peso ao nascer</i>	<i>Prematuro?</i>	<i>Está vivo (atualmente)?</i>
a)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
b)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
c)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
d)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
e)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
f)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
g)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
h)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
i)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim
j)	__/__/__	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea	_____ g	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, especifique o ano de falecimento: _____ <input type="checkbox"/> Sim

BLOCO 4 – DADOS E CUIDADO PRÉ-NATAL REFERENTES À GESTAÇÃO ATUAL

As perguntas a seguir dizem respeito à sua gestação atual:

44. A senhora já iniciou os atendimentos de cuidado pré-natal na gestação atual?0 Não1 Sim**45. Caso sim, em qual mês ou semana de gestação foi realizada a primeira consulta pré-natal?** mês semana**46. Caso sim, quantas consultas foram realizadas até o momento?** consultas**47. Caso sim, onde a senhora está realizando o acompanhamento pré-natal?**0 Serviço público1 Serviço particular/convênio2 Outro, especifique _____**48. Qual é a cor de pele da gestante?**0 Branca1 Negra2 Parda3 Indígena4 Amarela5 Outro, especifique _____**49. Qual é a cor de pele do pai biológico do bebê (gestação atual)?**0 Branca1 Negra

2 |__| Parda

4 |__| Amarela

9 |__| Não sabe

3 |__| Indígena

5 |__| Outro, especifique _____

ANEXO V- FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DA GESTANTE

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DA GESTANTE

ID: _____

Nome: _____

Telefone(s): _____

Entrevistador: _____ Data da entrevista: ____/____/____

BLOCO 1 – EXAME CLÍNICO

EXAME DE ULTRASSONOGRAFIA

1. Exame de ultrassonografia:

0 |__| Não realizado

1 |__| Realizado

2. Gestação múltipla?

0 |__| Não

1 |__| Sim (caso sim, completar as informações a seguir para cada uma das crianças)

3. Medidas:

1ª imagem

2ª imagem

a) Diâmetro biparietal

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

b) Circunferência abdominal

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

c) Comprimento femoral

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

d) Diâmetro occipito-frontal

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

e) Circunferência cefálica

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

f) Área transversa femur

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

|_|_|_|_|. |_|_|_|_|

g) Volume do líquido amniótico

h) ILA (maior bolsão)

i) Localização da placenta

j) Apresentação fetal

4. Sexo da criança:

0 |__| Feminino

1 |__| Masculino

2 |__| Não identificado

COLETA DE AMOSTRA DE SANGUE DA GESTANTE

5. A senhora está se sentindo bem hoje?

0 |__| Não

1 |__| Sim

6. Se a gestante não estiver bem:

a) Temperatura: |_|_|_|_| °C

b) Diarreia: 0 |__| Não

1 |__| Sim

7. A senhora está fazendo uso de medicamento ou suplemento nutricional?

0 |__| Não

1 |__| Sim, especifique:

Nome: _____ Posologia: _____

Nome: _____ Posologia: _____

Nome: _____	Posologia: _____
Nome: _____	Posologia: _____
Nome: _____	Posologia: _____

8. Que dia/horário a senhora comeu ou bebeu algo pela última vez?

a) Água: ___/___ h ___ min

b) Alimento: ___/___ h ___ min

9. Horário da coleta de sangue: ___ h ___ min

10. Coleta de sangue:
 0 |__| Não realizada 1 |__| Realizada

11. Resultado Hemocue: |__|_|_|.|__| mg/dL

12. Gota espessa do sangue periférico materno:
 0 |__| Não 1 |__| Sim

EXAME ANTROPOMÉTRICO DA GESTANTE

13. Peso pré-gestacional habitual referido: |__|_|_|, |__|_| kg

14. Peso atual:

a) 1ª medida |__|_|_|, |__|_| kg

b) 2ª medida |__|_|_|, |__|_| kg

15. Altura:

a) 1ª medida |__|_|_|, |__|_| cm

b) 2ª medida |__|_|_|, |__|_| cm

AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DA GESTANTE

16. Pressão arterial sistólica/diastólica

	<i>PA sistólica</i>	/	<i>PA diastólica</i>
a) 1ª medida	__ _ _ mmHg		__ _ _ mmHg
b) 2ª medida	__ _ _ mmHg		__ _ _ mmHg
c) 3ª medida	__ _ _ mmHg		__ _ _ mmHg

EXPOSIÇÃO SOLAR DA GESTANTE

17. Durante a semana anterior, a senhora ficou em ambientes ensolarados, por qualquer motivo, por exemplo, por causa de atividades de lazer ou exercício físico, trabalho, atividades do lar ou quando está andando de um lugar para o outro, por, pelo menos, 30 minutos seguidos, mesmo que de vez em quando?

0 |__| Não 1 |__| Sim

18. Quando a senhora está em um ambiente ensolarado por mais de 30 minutos, com que frequência senhora usa protetor ou filtro solar?

0 |__| Nunca 1 |__| Raramente 2 |__| Algumas vezes 3 |__| Quase sempre 4 |__| Sempre

19. Quando a senhora está em um ambiente ensolarado por mais de 30 minutos, com que frequência senhora fica na sombra?

0 |__| Nunca 1 |__| Raramente 2 |__| Algumas vezes 3 |__| Quase sempre 4 |__| Sempre

20. Quando a senhora está em um ambiente ensolarado por mais de 30 minutos, com que frequência senhora usa guarda-chuva, sombrinha, chapéu com abas, véu ou qualquer outro tipo de proteção para o rosto?

0 |__| Nunca 1 |__| Raramente 2 |__| Algumas vezes 3 |__| Quase sempre 4 |__| Sempre

21. A senhora evita se expor ao sol entre 10 horas da manhã e 4 horas da tarde?

0 |__| Não 1 |__| Sim

22. Qual a reação da pele da senhora depois de se expor ao sol?

a) Sempre queima, nunca bronzeia 0 |__| Não 1 |__| Sim
 b) Comumente queima, bronzeia com dificuldade 0 |__| Não 1 |__| Sim
 c) Às vezes, queima levemente 0 |__| Não 1 |__| Sim
 d) Raramente queima, bronzeia com facilidade 0 |__| Não 1 |__| Sim

MORBIDADES INFECCIOSAS VAGINAIS DA GESTANTE

23. A senhora já teve alguma destas infecções vaginais?

a) Sífilis ou cancro duro	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
b) Gonorreia	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
c) Cancro mole	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
d) Donovanose ou granuloma venéreo	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
e) Mula, bubão, linfogranuloma venéreo ou <i>Chlamydia trachomatis</i>	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
f) Crista de galo ou condiloma acuminado	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
g) Herpes genital tipo II	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
h) DST, mas não sabe informar tipo da infecção vaginal	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre
i) Outro tipo de infecção vaginal, especifique: _____	0 __ Não	1 __ Sim, últimos 7 dias	2 __ Sim, último ano	3 __ Sempre

BLOCO 2 – QUESTIONÁRIO DE AUTO-RELATO (SRQ20)

24. A senhora tem dores de cabeça com frequência?	0 __ Não
25. Tem falta de apetite?	0 __ Não
26. A senhora dorme mal?	0 __ Não
27. A senhora fica com medo com facilidade?	0 __ Não
28. Suas mãos tremem?	0 __ Não
29. A senhora se sente nervosa, tensa ou preocupada?	0 __ Não
30. Sua digestão não é boa ou sofre de perturbação digestiva?	0 __ Não
31. A senhora não consegue pensar com clareza?	0 __ Não
32. Sente-se infeliz?	0 __ Não
33. A senhora chora mais que o comum?	0 __ Não
34. Acha difícil apreciar (gostar de) suas atividades diárias?	0 __ Não
35. Acha difícil tomar decisões?	0 __ Não
36. Seu trabalho diário é um sofrimento? Tormento? Tem dificuldade em fazer seu trabalho?	0 __ Não
37. A senhora não é capaz de ter um papel útil na vida?	0 __ Não
38. A senhora perdeu interesse nas coisas?	0 __ Não
39. Acha que é uma pessoa que não vale nada?	0 __ Não
40. O pensamento de acabar com a sua vida já passou por sua cabeça?	0 __ Não
41. A senhora se sente cansada todo o tempo?	0 __ Não
42. A senhora tem sensações desagradáveis no estômago?	0 __ Não
43. Fica cansada com facilidade?	0 __ Não

BLOCO 3 – PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

44. A rua de sua casa tem algum tipo de pavimentação, como, por exemplo, asfalto ou paralelepípedo?			
0 __ Não	1 __ Sim		
45. Se sim, em que condições está a pavimentação?			
0 __ Ruim (muitos buracos)	1 __ Média (alguns buracos e rachaduras)	2	
__ Boa			
46. A rua de sua casa tem calçada?			
0 __ Não	1 __ Sim		
47. Se sim, a calçada está em boas condições?			
0 __ Ruim (muitos buracos, desnivelada)	1 __ Média (alguns buracos)	2	
__ Boa			
48. A rua de sua casa tem postes de iluminação?			
0 __ Não	1 __ Sim		
49. A rua de sua casa é de aclave/declive (subida e descida)?			
0 __ Não	1 __ Sim		

As perguntas a seguir são sobre uma semana típica considerando os três meses anteriores à sua gestação:

50. A senhora costumava caminhar ao realizar as seguintes atividades (em uma semana típica antes da gestação)?					
				<i>Intensidade</i>	<i>Duração</i>
a) Lazer ou exercício físico	0 __ Não	1 __ Sim		__ Devagar	____ dias por semana, ____ minutos por dia
				__ Normal	
				__ Rápido	
b) Para se deslocar (ir ao	0 __ Não	1 __ Sim		__ Devagar	____ dias por semana,
				__ Normal	

trabalho, escola, igreja, mercado)	__	Rápido	___	minutos por dia				
51. A senhora costumava realizar outras atividades em uma semana típica antes da gestação, como por exemplo:								
0 __ Não	1 __ Dançar	2 __ Correr						
3 __ Nadar	4 __ Jogar bola	5 __ Outra, especifique						

Por ___ dias por semana, ___ minutos por dia								
52. A senhora costumava assistir televisão ou utilizar computador, tablets ou outros em uma semana típica antes da gestação?								
Se sim, por quanto tempo?								
0 __ Não	1 __ Sim, por ___ dias por semana, ___ minutos por dia							
<i>As perguntas a seguir são sobre a última semana, durante sua gestação:</i>								
53. A senhora caminhou devagar no lazer ou se exercitou na última semana?								
			<i>Intensidade</i>	<i>Duração</i>				
a) Lazer ou exercício físico	0 __ Não	1 __ Sim	__ Devagar	___ dias por semana,				
			__ Normal	___ minutos por dia				
			__ Rápido					
b) Para se deslocar (ir ao trabalho, escola, igreja, mercado)	0 __ Não	1 __ Sim	__ Devagar	___ dias por semana,				
			__ Normal	___ minutos por dia				
			__ Rápido					
54. A senhora realizou outras atividades na última semana, como por exemplo:								
0 __ Não	1 __ Dançar	2 __ Correr						
3 __ Nadar	4 __ Jogar bola	5 __ Outra, especifique						

Por ___ dias por semana, ___ minutos por dia								
55. Na última semana, a senhora assistiu televisão ou utilizou computador, tablets ou outros?								
Se sim, por quanto tempo?								
0 __ Não	1 __ Sim, por ___ dias por semana, ___ minutos por dia							
BLOCO 4 – CONSUMO ALIMENTAR HABITUAL								
<i>As perguntas a seguir serão sobre o consumo alimentar habitual de alguns grupos de alimentos.</i>								
56. Para cada grupo de alimentos citado, informar se a senhora consome ou não e quantas vezes consome por mês, por semana ou por dia (marcar apenas um X para cada linha):								
Alimentos	Não come/ raramente come [0]	1-3 vezes por mês [1]	1-3 vezes por semana [2]	4-6 vezes por semana [3]	1 vez por dia [4]	2-3 vezes por dia [5]	4-6 vezes por dia [6]	Mais de 6 vezes por dia [7]
Leite e derivados Leite (puro, com café ou chocolate), iogurtes, queijos								
Feijões Feijão, ervilha, lentilha, grão de bico, vagem								
Verduras de folhas Couve, alface, rúcula, folhas verdes em geral, cruas ou cozidas								
Legumes Cenoura, tomate, abóbora,								

c) Charutos: |__|__|__| unidades por dia

60. Durante a gestação, a senhora consumiu bebidas alcoólicas (por exemplo, cerveja, vinho, champagne, licor, pinga, uísque, vodca, vermouthes, caninha, rum, tequila, gin)?

0 |__| Não, nunca consumiu

1 |__| Sim, 1 ou 2 vezes

2 |__| Sim, mensalmente

3 |__| Sim, semanalmente

4 |__| Sim, diariamente ou quase todos os dias

61. Durante a gestação, a senhora fez uso de alguma droga ilícita (por exemplo, maconha, cocaína, crack, anfetaminas, êxtase, inalantes, sedativos, alucinógenos, opioides, sem prescrição por médico)?

0 |__| Não, nunca fez uso

1 |__| Sim, 1 ou 2 vezes

2 |__| Sim, mensalmente

3 |__| Sim, semanalmente

4 |__| Sim, diariamente ou quase todos os dias

ANEXO VII- PROTOCOLO DE PADRONIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS



P R O J E T O
mina
saúde e nutrição
materno-infantil
em cruzeiro do sul, acre

**PROTOCOLO DE PADRONIZAÇÃO DA
COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS
DA GESTANTE E DE SEUS FILHOS E
PRESSÃO ARTERIAL DA GESTANTE**

Projeto

PROTOCOLO DE PADRONIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS E PRESSÃO ARTERIAL DAS GESTANTES E SEUS FILHOS

O pesquisador de campo e a pesquisa

Para que se possa efetivamente contribuir para o conhecimento científico, é necessário que as investigações se baseiem em informações confiáveis, isto é, deve-se assegurar que os dados obtidos na pesquisa de campo correspondam, o mais fielmente possível, à realidade. Neste ponto, reside a importância do PESQUISADOR DE CAMPO. Para que sejam obtidas informações corretas, antes de tudo, é preciso estabelecer uma relação de confiança e empatia com os participantes, procurando motivá-los a responder aos questionários e participar das outras etapas da pesquisa, tentando criar um compromisso com a validade dos dados coletados.

O treinamento é feito para que todos os pesquisadores de campo compreendam todas as etapas da coleta de dados, de maneira uniforme, adotando procedimentos idênticos. O bom pesquisador de campo sabe como proceder para obter as informações desejadas sem correr o risco de influenciar no conteúdo das respostas dos participantes.

Como o pesquisador de campo deve se comportar:

- Usar linguagem simples e adequada ao grupo ao qual se dirige, devendo ter o cuidado de não passar a ideia de que há uma resposta “certa” ou “errada” no questionário;
- Ser cordial e utilizar a forma correta de tratamento (“senhora”, etc.) no contato com as voluntárias da pesquisa;
- Adotar posturas amigáveis e confiáveis, demonstrando tranquilidade em toda a sequência de procedimentos que se seguirão;
- Portar sempre a sua identificação (carteira de identidade) e estar com a camiseta padrão da pesquisa, com a logomarca do MINA;
- Ser discreto com os dados e com as informações que obtêm das gestantes;

- Ter cuidado com os equipamentos, tanto no momento do transporte quanto no seu manuseio e uso;
- Não fumar, comer ou beber durante os procedimentos de coleta de dados;
- Não usar o celular durante os procedimentos de coleta de dados.

Materiais e procedimentos a serem utilizados durante a coleta de dados antropométricos

1. PREPARO DA BALANCA

- a. A balança para medição do peso corporal é digital, da marca Líder[®], modelo P150m, com capacidade para 200 Kg, precisão de 50, com peso total de 4,5 Kg. Deverá ser colocada em superfície plana e nivelada, em local bem iluminado. A balança deverá ser conectada a uma tomada. Caso seja necessário, utilizar extensão que conste no material da equipe;
- b. A balança possui pés ajustáveis, que devem ser utilizados quando ela encontra-se desnivelada;
- c. Em casos onde não houver possibilidade de utilizar energia elétrica para ligar a balança, deverão ser utilizadas as baterias. Elas deverão ser plugadas no compartimento inferior da balança;
- d. Ao ligar a balança, o indicador de leitura deverá corresponder ao ponto zero da escala.

Atenção: Caso o avaliador de campo observe que a balança não está zerada ao ser ligada ou ao reiniciar uma medida do peso corporal, deverá comunicar o fato imediatamente ao supervisor de campo (Ana Carolina ou Paulo), para que a troca da balança seja providenciada.

2. PREPARO DO ESTADIÔMETRO

- a. Para a medição da altura da gestante usado um estadiômetro portátil desmontável, da marca Altorexata[®], com resolução em milímetros, peso próprio de 3,7 Kg e estatura máxima de 213 cm;
- b. Retirar o equipamento do local de armazenamento;
- c. Montar o equipamento, já que ele é armazenado desmontado na bolsa, encaixando a régua de madeira desmontável e a base de sustentação metálica;
- d. Fazer o encaixe das duas peças que compõem a régua, que se fixam com precisão;
- e. A régua que compõe o aparelho é composta por: antropômetro vertical, escala numérica, parte móvel, ponto de leitura da medida.

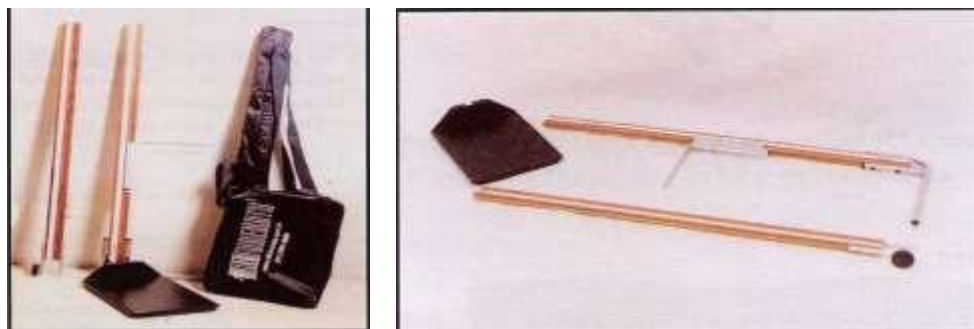


Figura: Estadiômetro desmontado



Figura: Encaixe da base



Figura: Encaixe da régua



Figura: Ponta para leitura do estadiômetro.

Procedimentos para aferição das medidas antropométricas:

Gestantes

1. PESO

* Equipamento: balança digital

IMPORTANTE

A gestante a ser medida deve:	Ao montar o equipamento:
Estar com roupas leves.	A balança deve estar ligada e zerada antes que a gestante seja posicionada sobre ela.
Retirar “roupas pesadas” (blusas e calças grossas).	
Retirar objetos como calçados, chaves, óculos, cintos, celulares, prendedores de cabelo ou outros objetos prendedores de cabelo.	

* Para aferir o peso:

(Atenção: medida deve ser realizada por dois antropometristas)

- a) Após a balança estar ligada e zerada, a gestante deve subir na mesma descalça (ou com meias) e vestindo roupas leves (Figura 1).
- b) Posicionar a gestante no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalça, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-la parada nessa posição (Figura).
- c) Realizar a leitura após o valor estar fixo no visor e fazer a anotação.
- d) Repetir os procedimentos e anotar o segundo valor encontrado.
- e) Caso a gestante se recuse a retirar o calçado ou caso não queira trocar a bermuda ou a calça por uma das peças disponibilizadas pela equipe, a gestante será pesada normalmente. Nesse caso, deve-se marcar se o peso foi aferido com a gestante usando calçado, calça ou outra vestimenta pesada.



Figura 1: Balança zerada antes da medição e posicionamento da gestante em cima da balança.

2. ALTURA

* Equipamento: estadiômetro

IMPORTANTE

A gestante a ser medida deve:	Ao montar o equipamento:
Estar descalça.	Estender o estadiômetro em uma superfície plana, firme e segura (mesa, bancada, chão).
Retirar “roupas pesadas” (blusas e calças grossas).	Evitar posicionar o estadiômetro sobre tapetes, carpetes, cama, sofá, etc.
Remover enfeites e prendedores de cabelo.	Esticar cuidadosamente a parte flexível do equipamento, desfazendo marcas e vincos.
Desfazer qualquer tipo de penteado (rabo de cavalo, tranças, etc).	

* Para aferir a altura:

(Atenção: medida deve ser realizada por dois antropometristas)

- a) A gestante deve estar descalça (ou com meias) e vestindo roupas leves.
- b) A cabeça da gestante deve estar livre de adereços (piranha, palito, entre outros) e penteados (rabo de cavalo, coque, trança, entre outros).
- c) Posicioná-la no centro do equipamento.
- d) Mantê-la de pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (Figura 2 - A).
- e) Encostar os calcanhares, ombros e nádegas no estadiômetro/parede (Figura 2- B).
- f) Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Unir os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas (Figura 2 - C).
- g) Abaixar a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo (Figura 2 - D).
- h) Pedir para a gestante sair do equipamento quando tiver certeza de que o mesmo não se moveu.
- i) Realizar a leitura, sem soltar a parte móvel do equipamento (Figura 2 - E).
- j) Registrar o valor encontrado no questionário.
- k) Repetir todos os procedimentos da técnica (da letra *a* até *j*) e registrar o segundo valor obtido.

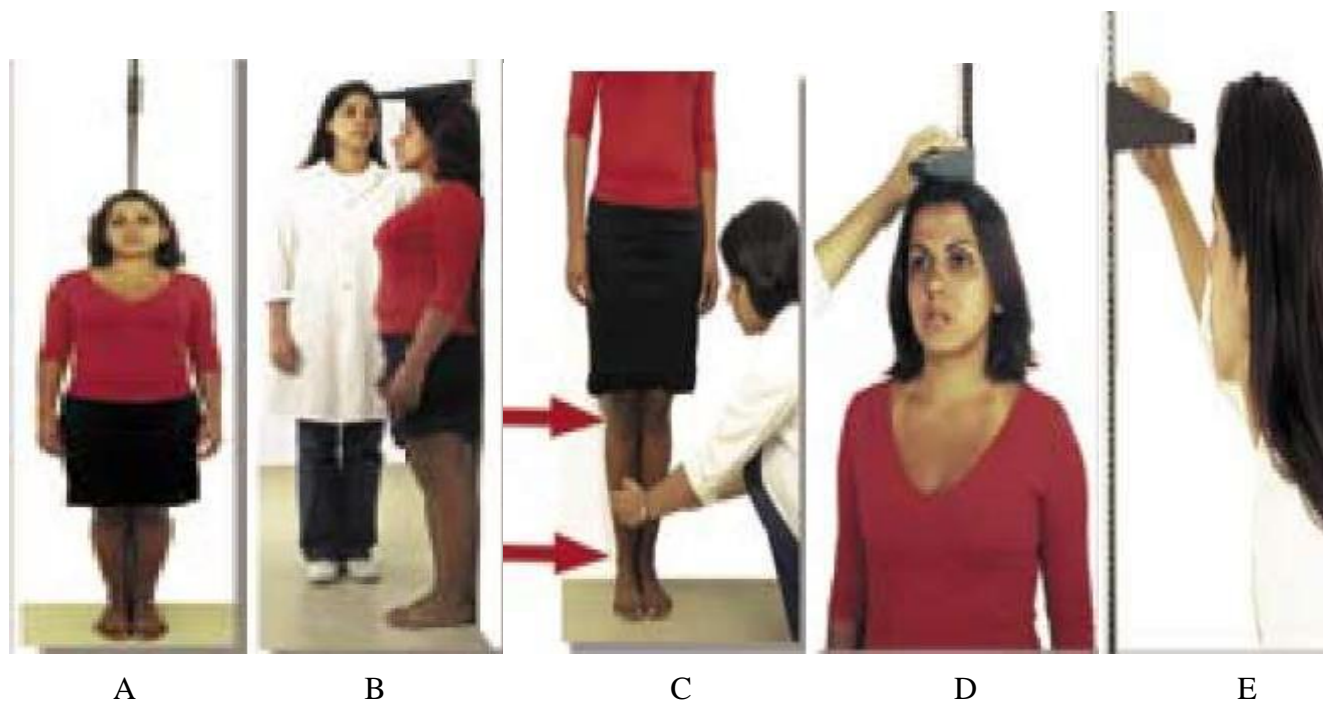
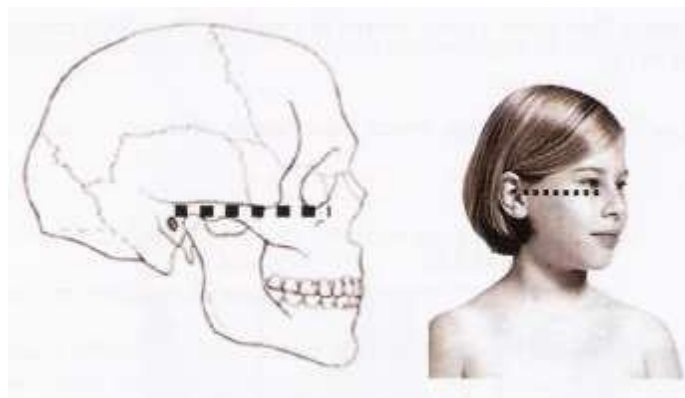
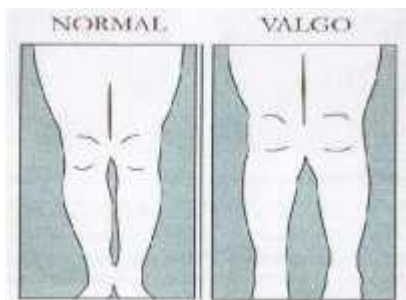


Figura 2: Procedimentos para aferição da altura: A- posicionamento da gestante no equipamento; B – ombros, calcanhares e nádegas encostadas no estadiômetro/parede; C – ossos internos dos calcanhares e parte interna dos joelhos de tocando; D – posicionamento da parte móvel do equipamento; E- procedimento para fazer a leitura da altura.

A cabeça da gestante deve estar na posição anatômica, com os olhos fixos à frente, de tal forma que o Plano de Frankfurt (figura abaixo) esteja paralelo à base do estadiômetro.



Caso a gestante tenha joelho valgo, as coxas devem estar unidas, sem que os joelhos se sobreponham (figura abaixo).



No caso em que a gestante apresentar uma perna mais curta que a outra, ou ainda, os joelhos hiperestendidos, o avaliador deverá manter a gestante o mais ereto possível (figura abaixo).



Procedimentos para aferição das medidas antropométricas:

Crianças menores de 2 anos (0 a 23 meses):

1. PESO CORPORAL

* Equipamento: Balança portátil e digital

IMPORTANTE

As mães devem auxiliar nesses procedimentos com as crianças:
Retirar sapatos.
Retirar roupas pesadas (casacos, jaquetas, blusas grossas).
Retirar macacão, calça, saia, bermuda, shorts.
Retirar fralda.

* Para pesar crianças

- a) A balança deve estar ligada e zerada antes da criança ser colocada sobre o equipamento (Figura 3 – A).
- b) Despir totalmente a criança com auxílio da mãe e/ou responsável (Figura 3 – B).
- c) Posicionar a criança despida no centro do prato da balança, sentada ou deitada, de modo que o peso fique distribuído (Figura 3 – C).
- d) Manter a criança parada (o máximo possível) nessa posição.
- e) Orientar a mãe/responsável a manter-se próximo, sem tocar na criança e no equipamento.
- f) Realizar a leitura.
- g) Repetir os procedimentos de *a* até *e*, apenas com a mãe/responsável.
- h) Anotar o valor obtido.
- i) Repetir os procedimentos e anotar o segundo valor encontrado.



Figura 3: Procedimentos para aferição do peso: A- balança ligada e zerada antes de posicionar a criança sobre o equipamento; B – mãe despindo a criança; C – posicionamento da criança sobre a balança; D - crianças que conseguirem se sentar podem preferir ficar sentadas na balança ao invés de deitadas.

OBSERVAÇÃO

O ato de pesar e medir requer contato físico e isto pode gerar uma situação normal de insegurança e estresse nas crianças. A situação pede concentração, paciência e muita cordialidade. Nunca se deve pesar ou medir uma criança sem antes conversar com ela e/ou com a família explicando o que vai ser feito. Não subestime a força ou a agilidade das crianças, mesmo as muito pequenas. Um antropometrista, depois de receber treinamento, leva cerca de 1(um) minuto para realizar a tomada de uma medida antropométrica. Porém, muitas crianças costumam chorar durante a tomada do peso ou da estatura. **Caso o choro não cesse e o nível de estresse fique alto, solicite à mãe que pegue a criança no colo e aguarde um instante.** Seja firme, porém gentil com as crianças. A segurança transmitida pelo profissional será percebida pela criança e pela mãe.

2. COMPRIMENTO

* Equipamento: infantômetro portátil

IMPORTANTE

A criança a ser medida deve:	Ao montar o equipamento:
Estar descalça.	Estender o infantômetro em uma superfície plana, firme e segura para a criança (mesa, bancada, chão).
Estar sem “roupas pesadas” (blusas e calças grossas).	Evitar colocar o infantômetro sobre tapetes, carpetes, cama, sofá, etc.
Estar sem enfeites e prendedores de cabelo.	Esticar cuidadosamente a parte flexível do equipamento, desfazendo marcas e vincos.
Desfazer qualquer tipo de penteado (rabo de cavalo, tranças, etc).	

* Para medir o comprimento

(Atenção: medida deve ser realizada por dois antropometristas)

- a) A criança deve estar descalça (ou com meias) e vestindo roupas leves.
- b) Deitar a criança no centro do infantômetro com os braços relaxados ao lado do corpo.
- c) Encostar a parte mais alta da cabeça da criança na superfície vertical e fixa do equipamento.
- d) Posicionar os calcanhares, as panturrilhas (batata/barriga da perna), as nádegas, os ombros e a parte posterior da cabeça na superfície do infantômetro (Figura 4).
- e) Posicionar a cabeça da criança no plano de Frankfurt: alinhar em uma mesma linha horizontal a margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do condutor auditivo externo (Figura 5).
- f) Pressionar levemente os joelhos para que as pernas da criança fiquem retas (Figura 4).
- g) Juntar os pés, formando um ângulo de 90° com as pernas (Figura 4).

- h) Levar a prancha móvel (cursor) até encostar-se às solas dos pés da criança (Figura 4).
- i) Verificar a formação de dobras, ondulações na parte flexível do equipamento.
- j) Observar alinhamento do curso com as réguas do equipamento.
- k) Realizar a leitura.
- l) Registrar o valor encontrado no questionário.
- m) Repetir todos os procedimentos da técnica (da letra *a* ao *k*) e registrar o segundo valor obtido.

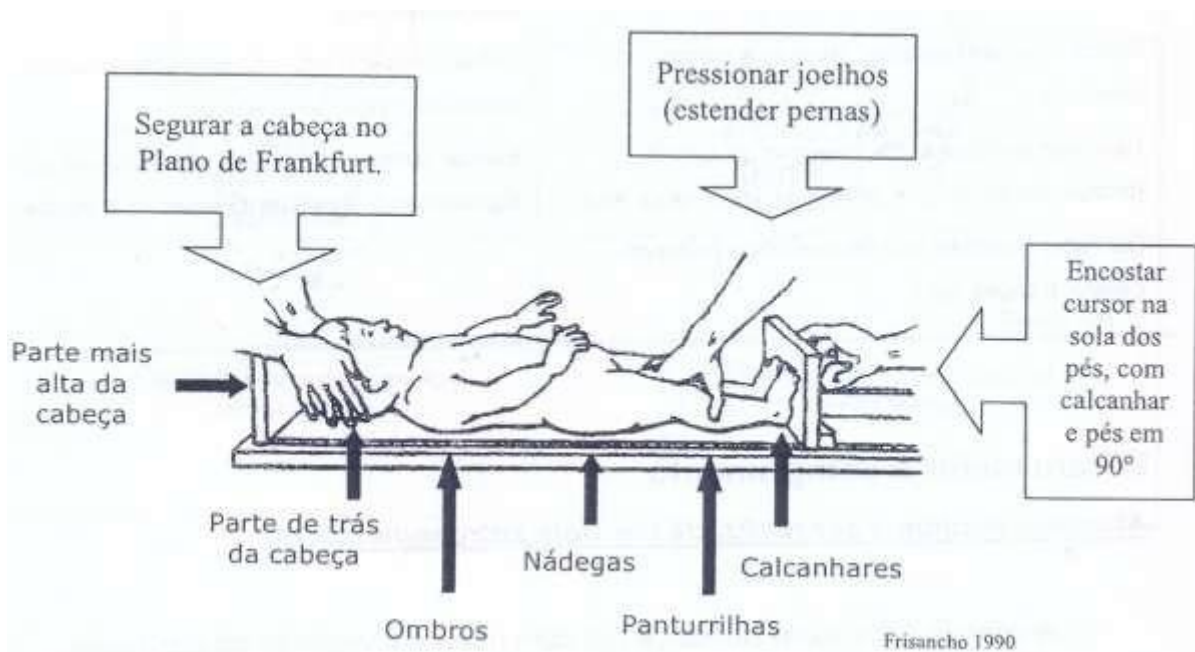


Figura 4: Criança de 0 a 24 meses deitada no infantômetro para execução da medida de comprimento.

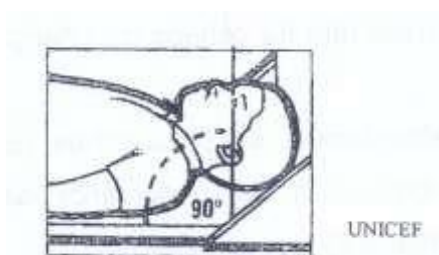


Figura 5: Criança deitada no infantômetro com cabeça posicionada no Plano de Frankfurt.

3. PERÍMETRO CEFÁLICO

* Equipamento: fita métrica inelástica e inextensível

* Para medir o perímetro cefálico:

- a) A fita métrica deve estar posicionada em torno da caixa craniana da criança em seu maior diâmetro, acima das bordas supra-orbitárias (acima das sobrancelhas), passando acima das orelhas e em torno da saliência occipital (parte mais saliente da nuca);
- b) Fazer a leitura e registrar o valor encontrado;
- c) Repetir o procedimento.



Figura 6: Aferição do perímetro cefálico.

Procedimentos para aferição da pressão arterial das gestantes

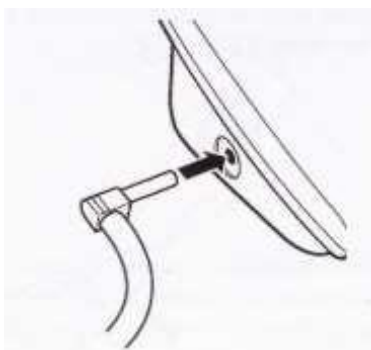
O aparelho para aferir a pressão arterial das gestantes é o OMRON HEM-705CPINT (Figura 6). Para aferir a pressão existem três braçadeiras disponíveis de acordo com o perímetro do braço do indivíduo, de tamanhos P (pequeno), M (médio) e G (grande). É importante escolher corretamente o tamanho da braçadeira conforme o tamanho do braço da gestante para que nenhuma interferência no resultado da medida ocorra.



Figura 6: imagem do aparelho para aferir a pressão arterial

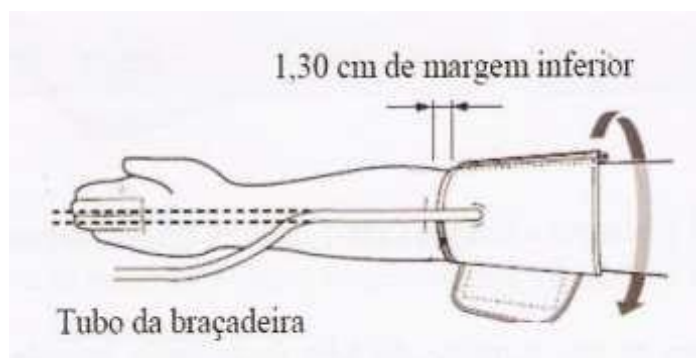
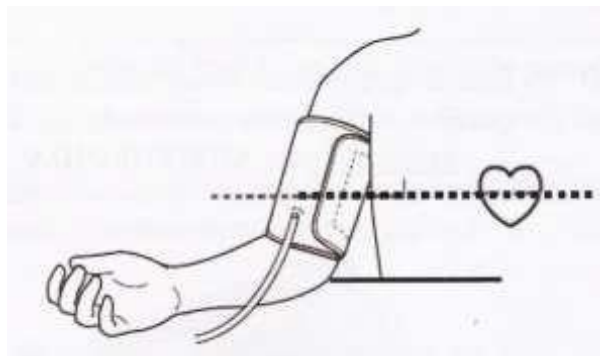
* Para aferir a pressão:

- a) Posicionar o aparelho e a braçadeira escolhida sobre a mesa que será utilizada;
- b) Assegurar-se de que o plugue do tubo de ar esteja inserido de forma segura na unidade principal;

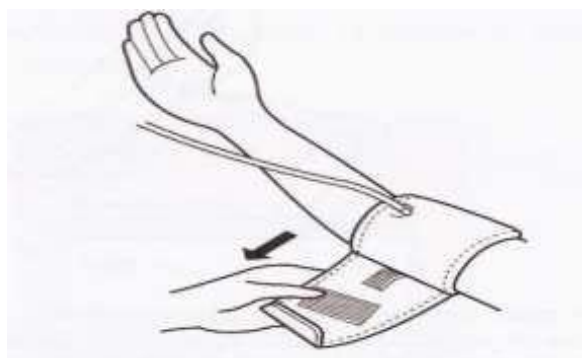


- c) A gestante deverá estar sentada, com os pés no chão e a pressão só poderá ser medida após, pelo menos, 5 minutos de repouso. Certifique-se que a gestante não tenha fumado, ingerido café, refrigerantes ou outro energético há pelo menos uma hora e que esteja com a bexiga vazia;
- d) Subir a manga da roupa na parte superior do braço **direito**;

e) O braço **direito** deve estar estendido, apoiado à mesa e na altura do coração. Passar o braço pela abertura da braçadeira, fixando-a e deixando livre a fossa ante-cubital (1 a 2 cm de distância da borda inferior do manguito). O tubo de ar corre ao longo da parte central do braço;

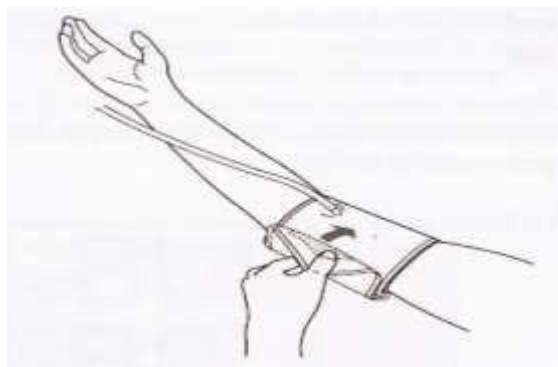


- f) Caso a braçadeira não esteja na altura do coração, procurar ajustá-la usando um apoio para o braço, quando estiver mais baixo (geralmente ocorre com gestantes mais altas) ou para elevar o assento da gestante (para gestantes muito baixas ou quando a mesa for alta);
- g) Ajustar a braçadeira de forma que as margens superior e inferior estejam ajustadas firmemente ao braço;
- h) Quando a braçadeira estiver posicionada de forma correta, pressionar **FIRMEMENTE** o velcro contra a face felpuda da braçadeira;
- i) Certifique-se de que a braçadeira esteja ajustada confortavelmente no braço da gestante. Toda a extensão da braçadeira deve estar em contato com a pele;

***OBSERVAÇÃO***

Deve haver espaço para você inserir o dedo indicador entre a braçadeira e o braço com facilidade, para que este possa ser colocado e retirado.

j) Relaxar o braço da gestante e virar a palma de sua mão para cima;



k) Certifique-se de que o tubo de ar não esteja dobrado ou vincado;

l) Orientar a gestante a não mover o braço e não falar, avisando que será iniciada a compressão;

m) Apertar o botão START do aparelho para iniciar a primeira medição;

n) À medida que a braçadeira começa a encher, o monitor determina automaticamente o seu nível ideal de enchimento. Como este monitor detecta o pulso mesmo durante o enchimento, orientar a gestante a não mover o braço e permanecer parado até que todo o processo de medição seja concluído;

OBSERVAÇÃO

Para suspender o enchimento do manguito ou a medição a qualquer momento, pressionar o botão ON/OFF. O monitor suspenderá o enchimento, desinflando o manguito, e desligará.



o) À medida que a braçadeira for desinflando, uma contagem decrescente aparecerá no visor. O

símbolo do coração  pisca a cada batimento cardíaco;

p) Quando a medição estiver concluída, o manguito será totalmente desinflado. As medidas de pressão arterial e de pulso serão exibidas na tela do aparelho;

q) Fazer a anotação dos valores de pressão arterial sistólica e diastólica, no local destinado para a primeira medida;

r) Aguardar 1 minuto;

- s) Apertar o botão START do aparelho para iniciar a segunda medição;
- t) Aguardar o término da medição e registrar os valores apresentados na tela do aparelho e anotar na segunda medição;
- u) Aguardar 1 minuto;
- v) Apertar o botão START do aparelho para iniciar a terceira medição;
- w) Aguardar o término da medição e registrar os valores apresentados na tela do aparelho e anotar na terceira medição;
- x) Ao término da coleta da última medida, pressionar o botão ON/OFF para desligar o monitor do aparelho de pressão.

Calibração dos equipamentos

Os equipamentos devem ser calibrados rotineiramente nas sedes em processo anterior ou posterior ao trabalho de campo:

Balança	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar pilhas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Observar as condições do equipamento.
	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um peso padrão (pode ser um pesinho de musculação ou um saco de algum alimento, como arroz, por exemplos). Pesar esse objeto em todas as balanças e anotar os resultados.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar os pesos apresentados pelas balanças. As balanças que mostrarem valores maiores ou menores que 100g do valor inicialmente pesado devem ser substituídas.
Infantômetro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar marcas e dobras.
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os números estão visíveis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Observar se a parte flexível não está se soltando da parte rígida do equipamento.
Esfingomanômetro	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar pilhas.

Observações:

- Pessoas impossibilitadas de ficarem em pé (cadeira de rodas, acamadas) não devem ser medidas;
- Pessoas com deficiências físicas, mas que possam ficar em pé, realizar as medidas antropométricas. Especificar no questionário qual é deficiência física (ausência de membros, por exemplo);
- Pessoas com prótese, realizar as medidas antropométricas e anotar no questionário;
- Gestantes: medir apenas o peso corporal e a estatura.

Manutenção dos equipamentos

Equipamento	Procedimentos
Balança	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a calibração regularmente
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as pilhas
	<ul style="list-style-type: none"> • Limpar as balanças com um pano úmido. Não utilizar álcool.

Equipamento	Procedimentos
Infantômetro	<ul style="list-style-type: none"> • Não suspender a criança utilizando o equipamento
	<ul style="list-style-type: none"> • Não realizar movimento contrário entre a parte flexível e a rígida do equipamento, não tentar separar as peças do estadiômetro.
	<ul style="list-style-type: none"> • Para guardar o equipamento, proceder da seguinte forma: juntar as peças de acrílico; enrolar a parte flexível.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transportar de modo que não amasse a parte flexível

Reparo dos equipamentos

O que fazer com os equipamentos em caso de:

* Balanças

Equipamentos que apresentam grande variabilidade entre as pesagens do mesmo indivíduo	<ul style="list-style-type: none"> • Trocar a balança de lugar • Verificar pilhas • Calibrar o equipamento
Equipamentos que apresentem grande variabilidade durante a calibração	<ul style="list-style-type: none"> • Anotar os valores observados na calibração; enviar planilha de calibração para São Paulo.

* Estadiômetros

Descolamento das peças rígidas (acrílico)	<ul style="list-style-type: none"> • A supervisora deve unir cuidadosamente as peças com uma camada fina de cola específica
Descolamento da parte rígida da parte flexível do equipamento	<ul style="list-style-type: none"> • A supervisora deve colar cuidadosamente as partes com fita dupla face e cola específica

* Esfingomanômetro

	<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> •

BIBLIOGRAFIA

1. Guia para Realização do Exame de Antropometria do Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP), do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP, 2006, São Paulo-SP.
2. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde – Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), 2011, Brasília-DF.
3. Manual de trabalho de campo do Estudo de riscos cardiovasculares em adolescentes – ERICA, 2011, Rio de Janeiro-RJ.

AUTORIZAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citado o autor, título, instituição e ano da dissertação.

Nome do autor: Ana Alice de Araújo Damasceno

Assinatura: _____

Instituição: Universidade Federal do Acre