






Fatores de risco e elementos primitivos no desenvolvimento de síndromes hipertensivas no pré-natal: revisão integrativa

Risk factors and primitive elements in the development of hypertensive syndromes in prenatal care: integrative review

Factores de riesgo y elementos primitivos en el desarrollo de síndromes hipertensivos en la atención prenatal: revisión integradora

João Cruz Neto¹, Paula Suene Pereira dos Santos¹,
Joseph Dimas de Oliveira¹, Rachel de Sá Barreto Luna Callou Cruz¹,
Dayanne Rakelly de Oliveira¹

¹ Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará, Brasil

Resumo

Objetivo: identificar os fatores de risco e elementos primitivos associados às síndromes hipertensivas nas gestantes no pré-natal. **Método:** revisão integrativa nas bases: MEDLINE, SCOPUS, WoS, CINAHL, BDNF e LILACS no período de setembro a outubro de 2020. Para a extração dos dados utilizou-se a ferramenta Poronto. **Resultados:** incluíram-se 47 estudos, nos quais foram identificados 30 conceitos primitivos inter-relacionados que alertam para as necessidades das gestantes. As investigações permitiram identificar idade de 18 a 50 anos, raça negra, vulnerabilidade socioeconômica, baixa escolaridade e o baixo peso ao nascer como fatores de risco sensíveis de identificação na atenção primária. **Conclusão:** a literatura apresenta fatores pertinentes quanto ao desenvolvimento da síndrome hipertensiva permitindo clarificar os elementos primitivos e fatores de risco. Além do mais, subsidia o cuidado e aponta para o desenvolvimento de pesquisas que desenvolvam instrumentos voltados ao público estudado.

Descritores: Gestantes; Hipertensão Induzida pela Gravidez; Processo de Enfermagem; Cuidado Pré-Natal; Enfermagem de Atenção Primária

Abstract

Objective: to identify the risk factors and primitive elements associated with hypertensive syndromes in pregnant women during prenatal care. **Method:** integrative review in the databases: MEDLINE, SCOPUS, WoS, CINAHL, BDNF and LILACS from September to October 2020. The Poronto tool was used to extract the data. **Results:** 47 studies were included, in which 30 interrelated primitive concepts were identified that alert to the needs of pregnant women. The investigations allowed the identification of age from 18 to 50 years, black race, socioeconomic vulnerability, low schooling and low birth weight as sensitive risk factors for identification in

primary care. **Conclusion:** the literature presents relevant factors regarding the development of hypertensive syndrome allowing clarifying the primitive elements and risk factors. Moreover, it subsidizes care and points to the development of research that develops instruments aimed at the studied public.

Descriptors: Pregnant Women; Pregnancy-Induced Hypertension; Nursing Process; Prenatal Care; Primary Care Nursing

Resumen

Objetivo: identificar los factores de riesgo y elementos primitivos asociados a los síndromes hipertensivos en gestantes durante la atención prenatal. **Método:** revisión integradora en las bases de datos: MEDLINE, SCOPUS, WoS, CINAHL, BDNF y LILACS de septiembre a octubre de 2020. Se utilizó la herramienta Poronto para extraer los datos. **Resultados:** Se incluyeron 47 estudios, en los que se identificaron 30 conceptos primitivos interrelacionados que alertan a las necesidades de las gestantes. Las investigaciones permitieron identificar la edad de 18 a 50 años, la raza negra, la vulnerabilidad socioeconómica, la baja escolaridad y el bajo peso al nacer como factores de riesgo sensibles para la identificación en atención primaria. **Conclusión:** la literatura presenta factores relevantes respecto al desarrollo del síndrome hipertensivo permitiendo aclarar los elementos primitivos y factores de riesgo. Además, subvenciona la atención y apunta al desarrollo de investigación que desarrolle instrumentos dirigidos al público estudiado.

Descriptor: Mujeres Embarazadas; Hipertensión Inducida por el Embarazo; Proceso de Enfermería; Atención Prenatal; Enfermería de Atención Primaria

Introdução

A gestação de alto risco compreende a probabilidade da mulher ter complicações desfavoráveis durante o intercurso gestacional, por isso, necessita-se de que ela seja orientada de acordo com as portas de entrada para a assistência, bem como classificada quanto ao risco gestacional.¹⁻⁴ A Síndrome Hipertensiva da Gestação (SHG) é um grupo de patologias responsáveis por graves problemas na obstetrícia, ela congrega a hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, pré-eclâmpsia sobreposta a hipertensão crônica.¹

A hipertensão crônica, especialmente em mulheres negras, mundialmente, configura-se como uma das principais implicações clínicas que leva a desfechos desfavoráveis em grávidas e configura-se com a persistência da pressão arterial sistólica em valor ≥ 140 mmHg e diastólica de ≥ 90 mmHg ou ambas.² No Brasil, a hipertensão pré-existente, a pré-eclâmpsia, síndrome HELLP e eclâmpsia são as intercorrências gestacionais responsáveis pela alta morbimortalidade nos serviços públicos somando-se 13,6%.³

Os fatores de risco associados à SHG estão dispostos entre aqueles relativos aos fatores não modificáveis tais como idade e histórico de comorbidade e aos fatores intrínsecos modificáveis a exemplo dos hábitos de vida.⁴ Nesse sentido, a baixa

escolaridade pode ser um fator associado diretamente à pré-eclâmpsia, outros fatores como faixa etária, obesidade, inatividade física, história pessoal ou familiar de síndromes hipertensivas, aumento da pressão arterial na gravidez, presença da hipertensão crônica, trombofilias, atividade inflamatória endotelial e até riscos psicoemocionais podem interferir no prognóstico materno.⁵

Os fatores de risco relacionados à SHG, por serem distintos, dificultam a associação clínica preditiva. Por isso, estudos de saúde adotam elementos primitivos,⁶ estes dizem respeito à característica correspondente de um fator de risco, por exemplo, a idade seria um elemento primitivo e, as faixas etárias, os fatores de risco para desenvolver uma doença, assim como o peso e a quantidade em quilogramas que determina o peso como normal, sobrepeso e obesidade.⁷ No caso de gestantes, alerta-se para a relação de saúde mãe-feto, além de chamar atenção para o início da prevenção precoce.⁸ Com a captação precoce das gestantes, identificação dos transtornos hipertensivos e acompanhamentos pelas consultas de pré-natal é possível reduzir a internação e o óbito, bem como elevar os índices de alta.⁹

Alguns desfechos observados em mulheres com SHG estão relacionados à saúde materna e fetal. Dentre as principais associações fetais observam-se: apresentação fetal anormal, malformação congênita, síndrome respiratória aguda grave, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, parto pré-termo, retardo no desenvolvimento, descolamento de placenta e morte neonatal.⁴ Quanto à gravidade materna, tem-se trombocitopenia, plaquetopenia, hemólise, mudanças na coagulação, no equilíbrio hidroeletrólítico, injúria renal, necrose hepatocelular, manifestação cerebrovascular, escotomas, cefaleia, convulsão, sintomas visuais, hemorragia, edema vulvar e edema cerebral.¹ Contudo, as patologias da gravidez, bem como de todo o processo vital, necessitam de um olhar clínico dos profissionais de saúde para direcionar os cuidados.¹⁰

A utilização da monitorização contínua dos parâmetros vitais, a aplicação da consulta de enfermagem de forma direcionada, o acompanhamento domiciliar, a investigação das alterações nos padrões bioquímicos e a construção de um plano de parto são atividades direcionadas a identificar os fatores de risco maternos, oportuniza melhores coberturas no serviço de saúde, especialmente naqueles sob supervisão do profissional enfermeiro, auxiliando ainda na diminuição dos gastos ao sistema de saúde

ao destinar um cuidado qualificado e diminuir a peregrinação das gestantes.¹¹

Os fatores multifacetados e interdependentes que estão relacionados aos distúrbios hipertensivos evidenciam a necessidade de estabelecer ligações entre fatores de risco e elementos primitivos. Para tanto, estudos⁶⁻¹¹ caracterizam elementos primitivos como as características essenciais de cada fator de risco a ele associado. Contudo, ainda são escassos na literatura, estudos que apontem os fatores de risco e os elementos associados relacionados à identificação da SHG na atenção primária. Nesse sentido, a experiência tem sido a única ferramenta utilizada, porém mostrando-se não suficiente, para que haja a intervenção em possíveis comprometimentos maternos.¹² Nessa perspectiva, este estudo objetivou identificar os fatores de risco e elementos primitivos associados às síndromes hipertensivas nas gestantes no pré-natal.

Método

Esta revisão integrativa da literatura baseou-se nas seguintes etapas: identificação do tema e seleção da hipótese de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese do conhecimento.¹³ Teve como questão norteadora: Quais os fatores de risco e elementos primitivos associados às síndromes hipertensivas nas gestantes no pré-natal? Optou-se pela estratégia *Population, Exposition e Outcomes* (PEO), a fim de se buscar respostas direcionadas à pergunta de pesquisa.¹⁴

Foram utilizados os termos indexados nos descritores em ciências da saúde (DeCs) bem como os respectivos sinônimos, tendo-se em vista abranger os achados, para bases latino-americanas e o *Medical Subject Headings* (MeSH) para as bases em língua inglesa: *population* (gestantes/pregnant woman), mulher(es) grávida(s); *Exposition* (Hipertensão induzida pela gravidez/hypertension, pregnancy-induced), hipertensão gestacional; *outcomes* (cuidado Pré-natal/prenatal care), assistência pré-natal. Outros relacionados à temática foram: processo de enfermagem, ficha clínica, consulta de enfermagem, enfermagem de cuidados primários, enfermagem de atenção primária, enfermagem no consultório, cuidado pré-natal.

Realizou-se a busca nas bases de dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via EBSCO *Information Services*, Banco de dados em Enfermagem (BDENF), SCOPUS *Preview*, Web of Science (WoS), *Cumulative Index to e Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) por meio do portal de periódicos da coordenadoria de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES). O estudo foi realizado de forma pareada entre setembro e outubro de 2020. A estratégia de cruzamento, bem como os respectivos operadores booleanos estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1- Estratégias de busca de bases de dados referentes à pesquisa. Crato, Ceará, Brasil, 2020.

| Bases de dados | Estratégia de busca | (n) |
|----------------|---|-------|
| MEDLINE | ("pregnant women" [Mesh]) AND ("hypertension, pregnancy-induced [Mesh]" AND "gestational hypertencion [Mesh]") AND ("primary care nursing [Mesh]" AND ("basic care nursing [Mesh]" AND ("nursing consultation [Mesh]" AND ("office nursing [Mesh]" OR ("nursing process [Mesh]" AND ("clinical record [tiab]" OR ("prenatal care [Mesh]" AND ("antenatal care [tiab]" | 2.000 |
| SCOPUS | (TITLE-ABS-KEY ("pregnant women") AND TITLE-ABS-KEY ("hypertension, pregnancy-induced" OR "gestational hypertencion") OR TITLE-ABS-KEY ("primary care nursing" AND "basic care nursing" AND "nursing consultation" AND "office nursing") OR TITLE-ABS-KEY ("nursing process" AND "clinical record") OR TITLE-ABS-KEY ("prenatal care" AND "antenatal care") | 980 |
| WoS | TÓPICO:(("pregnant women")) AND TÓPICO:(("hypertension, pregnancy-induced" AND "gestational hypertencion")) AND TÓPICO:(("primary care nursing" AND ("basic care nursing") AND ("nursing consultation") AND ("office nursing")) OR TÓPICO:(("nursing process") AND ("clinical record")) OR TÓPICO:(("prenatal care [Mesh]" AND ("antenatal care [tiab]" | 42 |
| CINAHL | MH ("pregnant women") AND MH ("hypertension, pregnancy-induced") OR MH ("gestational hypertencion") OR MH ("primary care nursing") OR MH (basic care nursing) OR MH (nursing consultation) OR MH ("office nursing") OR MH ("nursing process") OR MH ("clinical record") OR MH ("prenatal care") OR MH (antenatal care) | 2.250 |
| BDENF e LILACS | ("gestantes") OR ("mulherer* grávida*") AND ("hipertensão induzida pela gravidez") OR ("hipertensão gestacional") AND ("processo de enfermagem") OR (" ficha clínica") OR ("enfermagem no consultório") OR ("cuidado pré-natal") | 10 |

Utilizou-se o método de redução de dados para diminuição, exposição e comparação, bem como conclusão e verificação dos dados obtidos nas produções.¹³ Como critérios de seleção dos estudos adotou-se a escolha de evidências que indicam o

tipo de estudo mais apropriado à revisão,¹⁴: ensaios clínicos randomizados (ECR), estudos de coorte e caso controle, visto que fornecem evidências científicas seguras.

Ressalta-se que não foi realizada restrição temporal para busca e inclusão dos artigos. Os artigos foram submetidos à filtragem, constituído pelos critérios de inclusão: artigos disponíveis eletronicamente com texto completo *online* via portal da CAPES e/ou contato com o autor da obra, classificados como originais; estudos primários, publicados em português, inglês ou espanhol. A produção no português justifica-se pela ampla quantidade de estudos desenvolvidos na atenção primária com gestantes no cenário brasileiro e de outros países que falam esta mesma língua.

Os autores elaboraram um formulário para coleta de dados a fim de organizar as principais informações referentes aos estudos (Autor; Ano de publicação; País; Base; Desenho; Amostra; Nível de evidência) como também dados do desenvolvimento do artigo. Para extração dos elementos primitivos e fatores de risco utilizou-se a ferramenta PORONTO que analisa termos semiautomáticos ontológicos.¹⁵

Classificou-se o nível de evidência (NE), em sete níveis: I – Evidências de revisões sistemáticas ou metanálise de ensaios clínicos; II – Evidência de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem desenhado; III – Estudos de ensaios clínicos sem randomização; IV – Estudos de coorte e caso controle com delineamento explícito; V – Revisão sistemática de estudos descritivos/qualitativos; VI - Que contemple um estudo qualitativo e VII – Opinião de autoridades/ relatórios de especialistas.¹⁶

Utilizou-se o fluxograma para demonstrar a operacionalização da busca e seleção, conforme Figura 1.

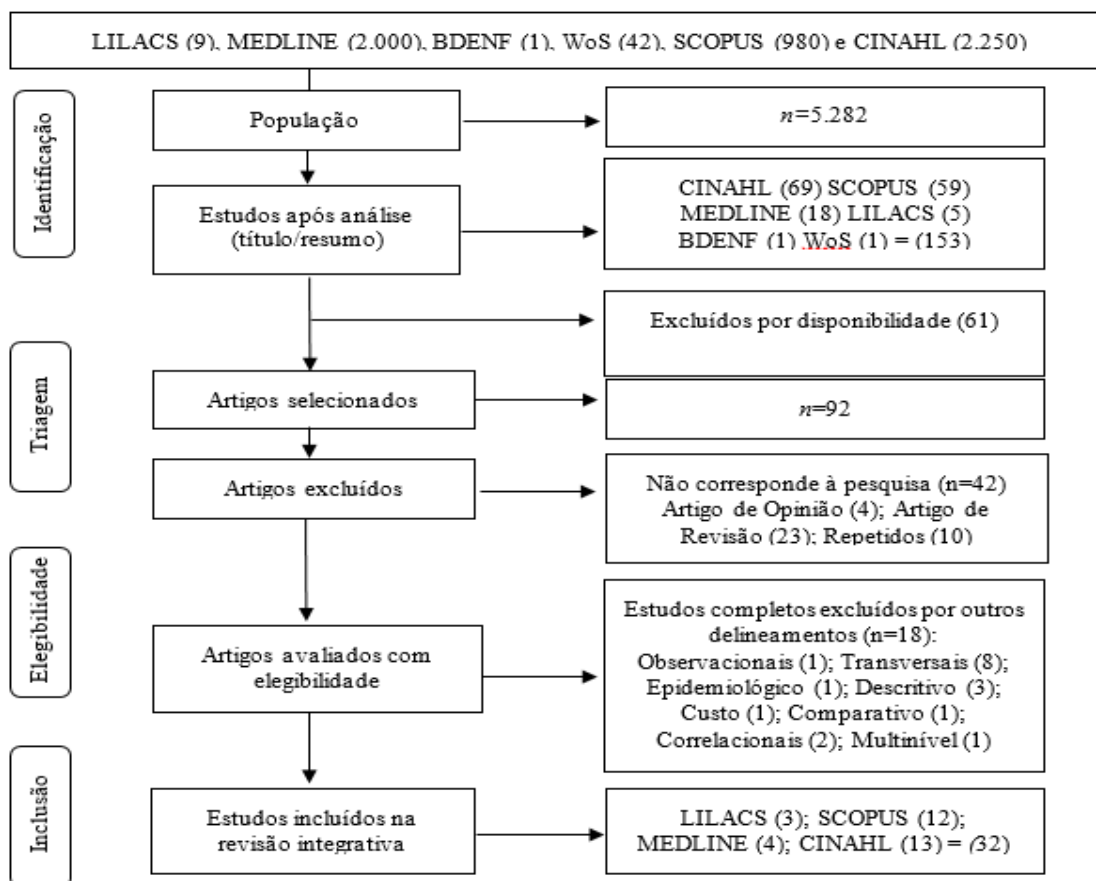


Figura 1 – Processo de inclusão dos estudos da revisão integrativa, Brasil, 2021.

A análise dos dados foi analítica descritiva com as evidências agrupadas por convergências, o que gerou a síntese. Por tratar-se de um estudo com dados de domínio público, não foi necessária a apreciação pelo comitê de ética em pesquisa.

Resultados

Obteve-se um quantitativo de 32 estudos com prevalência da produção proveniente do Brasil com 12 pesquisas (Quadro 2).

Quadro 2- Caracterização da produção científica dos estudos incluídos na revisão integrativa, Brasil, 2021.

| Autor (Ano) País/Base | Desenho/Amostra/NE* | Resultados | Conclusão |
|--|--------------------------------------|---|---|
| Hou et al (2020) ¹⁷ China SCOPUS | Caso controle 177 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Idade (29 anos) (p<0.001); Peso (79Kg) (p<0.001); †IMC (26) (p<0.001); | A previsão do fator de risco modelo e sistema de pontuação estabelecidos têm alta sensibilidade e |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | Elementos séricos (hemocisteína, ácido úrico, cisteína, cálcio, zinco, globulina, albumina, filtração glomerular, hemoglobina) ($p < 0.001$); História familiar de ‡ HAS ($p < 0.001$). | especificidade, o que pode proporcionar boas estimativas para a estratificação de risco de § HIG. |
| Berhe et al (2020) ¹⁸ Etiópia CINAHL | Coorte prospectiva 782 gestantes IV | Os elementos: Baixa escolaridade, residência em zona rural, opção da via de parto, primíparas, anêmicas, desnutrição materna, condições socioeconômicas, nascimento pre-termo, bebês $^{\parallel}$ GIG (aRR = 3.3 (2.3, 4.6); Idade gestacional de 37 a 39 semanas ocasionaram morte perinatal, natimortos, asfixia (aRR = 2.6 (1.9, 3.8); Baixo peso ao nascer (RR 95% CI = 5.1(3.4, 7.); Maior admissão em terapia intensiva (aRR = 5.1(3.1, 8.4). | Gravidez induzida a hipertensão estava associada a um risco maior de resultados perinatais adversos, tais como baixo peso ao nascer, asfixia de nascimento, pequena para a idade gestacional, parto prematuro e morte perinatal. |
| Maducolil et al (2020) ¹⁹ Qatar CINAHL | Coorte prospectiva 223 gestantes IV | Fatores de risco identificados: Idade (>35 anos) ($p < 0,001$); Multípara (1 a 4 filhos) ($p < 0,001$); Pré-existência de $^{\parallel}$ DM, IMC elevado, obesidade, cesariana e prematuridade ($p < 0,001$). | As mães hipertensivas têm várias outras comorbidades. Quando comparadas à população em geral, são mais velhas, multíparas, diabéticas e obesas com um maior risco de partos prematuros e cesárea. Modificação do estilo de vida, extenso aconselhamento pré-concepcional e cuidados pré-natais multidisciplinares são necessários para um grupo de tão alto risco. |
| Ndwiga et al (2020) ²⁰ Kenya | Coorte retrospectiva 620 gestantes IV | Fatores de risco: 36 semanas de gestação, história familiar de HAS e | A pré-eclâmpsia de início precoce está associada a uma maior gravidade da |

| | | | |
|--|---|---|--|
| CINAHL | | <p>**PE, aumento da pressão sistólica (>180 mmHg); Desfechos: baixo peso ao nascer, síndrome HELLP (AOR: 4,3; CI 2,0-10,2; p<0,001); Disfunção renal (AOR; 1,7; CI 0,7-4,1; p = 0,192) Natimorto (AOR = 4,9; CI 3,1-8,1; p<0,001) Morte neonatal (AOR: 8,5; CI 3,8-21,3; p<0,001).</p> | doença e piores resultados perinatais. É fundamental que as mulheres e suas famílias estejam mais conscientes dos sinais de perigo. A fim de mitigar os resultados adversos, é fundamental reconhecer a importância da triagem precoce e do levantamento do histórico, da pressão arterial e uma gestão consistente e eficaz de acordo com as normas e diretrizes nacionais. |
| Jacob et al (2020) ²¹ Brasil CINAHL | Coorte Correlacional 120 gestantes IV | <p>Fatores de risco: Baixa condição socioeconômica (p=0,002); Baixa escolaridade (p=0,043); IMC até 66 (p=0,026); ††PA elevada, média de 5 consultas pré-natais, multípara, maior de 30 anos e HAS (p=0,0024) Menor idade gestacional (p=0,0219); Abortos (p=0,014).</p> | <p>O grupo de gestantes com **SHG apresenta idade média de 30,9 anos, vulnerabilidade social e sobrepeso ou obesidade. Considerando-se o tipo de hipertensão arterial, as gestantes com hipertensão arterial crônica, são mais velhas e com maior número de abortos.</p> |
| Mekie, Mekonnen, Assegid (2020) ²² Etiópia CINAHL | Caso controle 321 gestantes III | <p>Fatores e elementos de risco: Idade maior de 23 anos, índice de massa corporal (AOR = 2.00, 95% CI (1.10, 3.63); Gravidez não planejada (AOR = 2.35, 95% CI (1.01, 5.52); História de hipertensão (COR = 2.18, 95% CI (1.29, 3.68); Infecção do trato urinário (COR = 2.12, 95% CI (1.28, 3.52); Uso de métodos contraceptivos, abuso de álcool (AOR: 1.29, 95% CI</p> | <p>A gravidez não planejada e o alto peso corporal levaram a PE. Encorajar as mulheres grávidas a praticar o consumo preventivo de frutas e legumes é fundamental para prevenir a PE. Os profissionais de saúde também poderiam utilizar estes fatores para a previsão precoce, diagnóstico, e gestão do PE e suas complicações.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | 0.72, 2.34), Mais que 4 copos de café por dia (AOR 1.67, 95% 0.69, 4.05); Baixo consumo de frutas e verduras (AOR 0.42, 95% 0.22, 0.82). | |
| Laine et al (2019) ²³ Noruega SCOPUS | Coorte retrospectiva 929.963 gestantes IV | Para hipertensão gestacional os fatores contribuintes foram (obesidade, idade materna avançada maior de 40, DM tipo I) e gestação bigemelar; Na PE (idade materna maior de 35 anos, nuliparidade, diabetes tipo I, II e índice de massa corporal) e gestação única. | O risco de PE em gestações duplas foi de três a quatro vezes maior em comparação com gestações únicas, independentemente da idade materna, paridade, nível educacional, tabagismo, comorbidade maternal ou em fertilização vitro. O risco de hipertensão gestacional não foi aumentado nas mulheres com gestações gêmeas após ajuste para os principais fatores de risco |
| Jieyu et al (2019) ²⁴ China SCOPUS | Coorte prospectiva 14.702 gestantes IV | Fatores de risco encontrados: Idade ($p < 0.0001$), Índice de massa corporal ($p < 0.0001$); Significativa pressão arterial sistólica e diastólica ($p < 0.0001$); Tempo de mensuração da pressão arterial, diabetes mellitus gestacional e anemia, gestação anterior e parturição ($p < 0.0001$). A variabilidade da pressão arterial está associada ao ^{SS} PAS com IIII HG e PE. | A variação foi associada ao aumento do risco de hipertensão gestacional e PE sugerindo avaliação contínua da pressão em mulheres grávidas de alto risco. |
| Vonck et al (2019) ²⁵ Bélgica SCOPUS | Ensaio clínico randomizado 969 gestantes II | Fatores de risco: idade materna, baixo peso fetal, idade, alergias, paridade, história de hipertensão, trombofilia, altura, índice de massa corporal, morte intra- | Sofrer de hipertensão arterial em uma gravidez é precursor de uma má cardiologia em saúde na vida futura. Prevenir ou atrasar a SHG é importante. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | uterina, tamanho fetal. | |
| Vandenberk et al (2019) ²⁶ Bélgica SCOPUS | Coorte correlacional 108 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Idade (>30 anos) (IQR: 28-33); Peso (>76kg) (IQR: 66-91); Ansiedade, depressão, desamparo, dependência, autocrítica, desorientação, perfeccionismo. | Há relação entre a adesão ao monitoramento remoto e as características das mulheres em risco de HIG. É essencial a atenção às mulheres que mostram menos aderência. |
| Hu et al (2019) ²⁷ Estados Unidos MEDLINE | Ensaio clínico randomizado 2.119.273 gestantes II | Há elevadas disparidades nos fatores de risco e elementos relacionados a raça negra, idade (25 a 29 anos), baixa escolaridade e uso de tabaco em mulheres africanas do que não africanas (95% CI: 1.23, 1.27). | Os resultados deste estudo fornecem informações importantes para as agências de saúde pública e os formuladores de políticas para desenvolver intervenções específicas e alocar recursos de forma mais eficiente para reduzir as disparidades do HIG em nível populacional. |
| Sheikh et al (2019) ²⁸ Paquistão CINAHL | Coorte retrospectiva 595.408 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Idade (15 a 49 anos); Cefaleia severa; Altos volumes pressóricos; Convulsão (p<0.05); Baixo nível socioeconômico, Raça negra, Histórico de HAS (AOR 1.36; 95% CI 1.14, 1.61); Aborto espontâneo e natimorto (95% CI 1.43, 1.73). | É recomendável que o governo concentre seus esforços para monitorar os processos de coleta de dados e validar os dados por meio pesquisas comunitárias de domicílios representativos. Além disso, é importante divulgar esses dados para maior conscientização da comunidade sobre as ameaças à vida e complicações da gravidez. |
| Wang et al (2019) ²⁹ China CINAHL | Coorte retrospectiva 2834 gestantes IV | Elemento identificados com risco: Idade (30 a 34 anos) (p=0.03); Parto pré-termo (<37 semanas) (p=0.003); Aumento da pressão diastólica (106 a 112 mmHg) (p<0,001); | A administração de pré-eclâmpsia era significativamente diferente entre as duas instituições incluindo o uso de medicamentos anti-hipertensivos, magnésio, taxas de |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | Nuliparidade, proteinúria, gestação pré-termo, sobrepeso, cesarianas, uso inadequado de labetalol, nifedipina e metildopa ($p < 0.001$). | cesárea e admissão de unidade de terapia intensiva. O conhecimento geral do prestador foi mais carente em áreas que exigem critérios diagnósticos específicos e o uso de medicamentos anti-hipertensivos. |
| Pealinga et al (2019) ³⁰ Estados Unidos CINAHL | Ensaio clínico randomizado 162 gestantes II | Fatores e elementos de risco: Alteração da pressão arterial diastólica, gestação pré-termo (<34 semanas) e ansiedade (95% IC). | O automonitoramento da pressão arterial para o gerenciamento da hipertensão durante a gravidez é viável e bem tolerado pelas mulheres quando combinado com monitoramento clínico. |
| Poniedziałek, Czajkowska et al (2019) ³¹ Polônia CINAHL | Ensaio clínico controlado 66 gestantes II | Fatores e elementos de risco: Níveis mais elevados de leptina em mulheres grávidas com hipertensão gestacional pode ser sugestivo do papel de leptina no desenvolvimento do HG (45.89 ± 35.91 vs. 24.09 ± 24.40 ng/mL, $p = 0.006$). As pacientes no desenvolvimento do HG tinham IMC mais alto, a hiperleptinemia pode ligar a obesidade com hipertensão gestacional ($R = 0.56$, $p = 0.02$); A idade gestacional de risco foi de 35 semanas. | Alto índice de massa corporal em mulheres com hipertensão gestacional. |
| Sandstro et al (2019) ³² Estados Unidos CINAHL | Coorte prospectiva 62.562 gestantes IV | Fatores de risco: Maior de 37 semanas (95% CI 24.5–37.2); Nuliparas, mulheres acima de 30 anos ($p < 0.001$); IMC > 25 ($p = 0.001$) Duração maior de infertilidade ($p = 0.006$); História de reprodução assistida, PE, alteração de | Modelo multivariável concluiu uma discreta sensibilidade para mulheres entre 34 e 37 semanas de desenvolver a PE. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | glicose, proteinúria e hemoglobina de 10.3g/L tiveram ($p < 0.05$). | |
| Kalafat et al (2019) ³³ Inglaterra MEDLINE | Coorte prospectiva 143 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Idade gestacional maior de 31 semanas ($p < 0.001$) Histórico de hipertensão gestacional, 34 semanas pré-termo ($p < 0.005$). | Monitoramento residencial da pressão arterial em mulheres com HG resulta em significativamente menos visitas pré-natais em comparação com as mulheres em um caminho padrão de cuidados. |
| Grum et al (2018) ³⁴ Etiópia MEDLINE | Caso controle 243 gestantes IV | Elementos de risco: Da 20 ^a a 34 ^a há maior risco de desenvolver HG; Mais que quatro copos de café por dia (AOR: 3.26, 95% CI 0.42, 25.36) Nuliparidade (AOR: 2.02, 95% CI 1.15, 3.55) Gravidez há menos de um ano são fatores e elementos para a PE e E; Consumo de frutas e vegetais é fator protetor (AOR: 0.95, 95% CI 0.01, 0.71). | Fruta e ingestão de legumes, bem como receber aconselhamento nutricional durante o início da gravidez tem um papel na redução de desenvolvimento de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia. Mulheres nulíparas têm fator de risco para pré-eclâmpsia ou eclâmpsia. |
| Perry et al (2018) ³⁵ Inglaterra Caso controle 166 gestantes CINAHL | Caso controle 166 gestantes IV | Elementos de risco: hipertensão crônica ($p = 0.004$); Idade de 32,5 anos; Nulíparas, caucasianas, a partir da 30 ^a semana de gestação, peso do Recém-nascido 3.211Kg ($p < 0.001$). | O monitoramento da PA em gestações hipertensas tem o potencial para reduzir o número de visitas hospitalares sem comprometer a maternidade e resultados da gravidez. |
| Kim, Lee e Park (2018) ³⁶ Coreia SCOPUS | Coorte retrospectiva 4163 gestantes IV | Fatores de risco: Idade média 38 anos ($p = 0.000$); Em hipertensas e normotensas o aumento da pressão sistólica e diastólica ocorreu 20 ^a ($p = 0.000$), 30 ^a ($p = 0.000$) e 40 ^a ($p = 0.000$) semanas; Complicações maternas e fetais 16,8%. | A diferença de PA a cada consulta hospitalar diminuiu gradativamente na gestação normotensa, contudo aumentou em hipertensas e influenciou no desfecho da gestação sendo útil para prever desfechos na gravidez. |
| Shen et al (2017) ³⁷ | Coorte retrospectiva 8.085 gestantes | Fatores e elementos de risco: | Há diferenças nos fatores de risco, efeitos |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Canadá SCOPUS | IV | Placentação abrupta, GIG, pré-termo, APGAR < 7 no 1º min (AOR = 2.4). Idade de 30,3 semanas (p<0.28); Peso 25,8 kg (p<0.01); IMC ≥ a 25 (p<0.01); Nuliparidade, história PE, DM I e II (RR = 14.1 para HG e RR = 6.4 para PE). Desfechos: Cesária, placenta abrupta, parto pré-termo. | e resultados. A HG e PE possuem curvas de similaridade. O risco de PE é maior do que HG em mulheres com fatores prévios. |
| Chen, Seov e Chen (2017) ³⁸ Taiwan SCOPUS | Coorte retrospectiva 20.103 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Diferença estatística para idade (±26 anos), paridade, gestações múltiplas, fumantes, peso excessivo, PCC e comorbidades; A nuliparidade, sem PCC, sem USG é encontrado naquelas que desenvolvem HG e PE (p<0.001); A idade, alto IMC, múltiplas gestações, excessivo ganho de peso, fumantes e comorbidades tendem a desenvolver HG e PE (AOR, 13.71; 95% CI, 10.25–18.33); Na PE os preditores são elevados IMC (AOR, 8.92; 95% CI, 6.67–11.92), nuliparidade, excessivo ganho de peso, fumantes, PCC e síndrome do ovário policístico. | A calcificação placentária pré-termo não é um progresso de envelhecimento, mas reflete uma patologia placentária quando observada na 28ª semana de gestação |
| Shi et al (2017) ³⁹ Estados Unidos CINAHL | Coorte multinível 3.403 gestantes IV | Elementos que predispõem ao risco: Etnia latina; Idade (27 a 29 anos) [OOR: 0.781, 1.735]; Baixa escolaridade e obesidade [ORR: 0.948, 1.767]. | A medição da pressão sanguínea obtida na triagem pré-natal no serviço, se baseado em uma medida na primeira visita ao consultório, pode aumentar a tendência para uma |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | pressão sanguínea mais alta. |
| Amorim et al (2017) ⁴⁰ Brasil CINAHL | Coorte retrospectiva 28.399 gestantes IV | Fatores de risco: Idade menor de 50 anos, parda, ensino fundamental, histórico de hipertensão, diabetes, gemelaridade, cirurgia prévia, pré-eclâmpsia, HAS (pessoais) levam a pré-eclâmpsia grave e HAS. | Considera-se que caracterizar o perfil das gestantes e todas as informações sobre sua saúde é de extrema relevância, pois contribui para identificação de riscos e com isso a elaboração de estratégias preventivas objetivando a redução dos agravos e possibilitando a oferta de uma assistência com qualidade. |
| Barbosa et al (2015) ⁴¹ Brasil SCOPUS | Coorte retrospectiva 1501 gestantes IV | Elementos de risco: A idade gestacional em semanas foi apontada para a eclâmpsia com 33 semanas a 37 semanas ($p < 0.0001$); Mulheres com o pré-natal incompleto têm risco progressivo de complicações severas e morte, as crianças têm alta chance de morte neonatal ($p < 0.01$). | Um pré-natal apropriado é decisivo na vitalidade materna global |
| Chandi, Sirohiwal e Malik (2015) ⁴² India MEDLINE | Coorte prospectiva 300 gestantes IV | Fatores e elementos de risco: Realizadas quatro visitas para comparação dos níveis pressóricos; Média de 25 anos ($p = 0.45$); Peso influencia significativamente na alteração de pressão induzida pela gestação ($p < 0.01$); Os triglicerídeos são maiores em mulheres com HIG. Mulheres cesáreas tem bebês com apgar < 7 no 1º min ($p < 0.01$); Aumento da pressão arterial entre 14ª e 20ª semanas. Alteração na | Hipertrigliceridemia gera risco para hipertensão induzida pela gestação. Após a 20ª semana há concentração de triglicerídeos com oxidação dos tecidos. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | PAS e ***PAD ainda tem relação com a trigliceridemia ($p < 0.01$). A hipertrigliceridemia pode ser preditivo de HIG após a gestação. | |
| Ayala e Hermida (2013) ⁴³ Espanha SCOPUS | Ensaio clínico randomizado 434 gestantes II | Elementos de risco: Avaliação do índice hiperbárico dá alta sensibilidade e especificidade para a identificação de síndrome hipertensiva ($p < 0.001$); Monitorização 24h das mulheres com risco de hipertensão a nível ambulatorial especialmente a partir do segundo trimestre. | É preciso instrumentos de avaliação profilático terapêutica para avaliação da gestante com síndrome hipertensiva |
| Dane et al (2009) ⁴⁴ Turquia SCOPUS | Ensaio clínico randomizado 169 gestantes III | Fatores e elementos de risco: Glicose, triglicédeos, IMC elevado, PAS > 100 indicam PE ($p < 0.0001$). | Há associação entre síndrome metabólica e hipertensão induzida pela gestação |
| Assis, Viana e Rassi (2008) ⁴⁵ Brasil LILACS | Caso controle 890 gestantes IV | Os fatores de risco foram: Idade acima de 30 para ^{†††} HCSPE (AOR: 5,218; IC 95%: de 1,873 a 14,536) e fator de proteção para PE (AOR: 0,035; IC 95%: de 0,003 a 0,364); Raça não-branca para PE (AOR: 13,158; IC 95%: de 1,672 a 100,000) e PE prévia para HCSPE (AOR: 4,757; IC 95%: de 1,261 a 17,938); Obesidade para HG (AOR: 17,636; IC 95%: de 2,859 a 108,774); HCSPE para PE (AOR: 27,307; IC 95%: de 4,453 a 167,440); Primiparidade para HG (OR: 5,435; IC 95%: de 1,923 a 15,385); Das gestantes com HAS 73,5% desenvolveram HCSPE ($p < 0,001$). | Os fatores de risco identificados para as SHG foram a obesidade, a raça não-branca, a PE prévia, a idade acima de 30 anos e a HAS como fator que aumenta o risco para a sobreposição da PE. A primiparidade foi fator de risco independente para HG. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Carvalho et al (2006)⁴⁶ Brasil LILACS</p> | <p>Caso controle 29 gestantes IV</p> | <p>Elementos de risco: Histórico familiar de HAS (p=0,0092) A PAD máxima no sono e a variabilidade pressórica no período de sono noturno e a carga pressórica diastólica na vigília tiveram valores preditivos significativos para HG (p<0,001); PAS e PAD elevadas (p<0,001).</p> | <p>A hereditariedade de HAS e o monitoramento residencial da pressão arterial na 28ª semana gestacional se mostraram com os mais altos valores de preditividade para HG. A PAD máxima no sono noturno ≥ 64 mmHg apresentou sensibilidade de 80%, especificidade de 60% com Valor preditivo positivo e negativo de 66,67 e 75 HG, respectivamente.</p> |
| <p>Ferrão et al (2006)⁴⁷ Brasil LILACS</p> | <p>Coorte retrospectiva 206 prontuários IV</p> | <p>Fatores e elementos de risco: Idade média das gestantes 23,6 anos; 49 recém-nascidos prematuros; Prevalência da HG, PE, menor peso ao nascer e um baixo índice de Apgar no primeiro e no quinto minuto (p<0.001).</p> | <p>Mesmo com a introdução da terapia anti-hipertensiva durante a gestação pouco se tem conseguido em relação às intercorrências perinatais</p> |
| <p>Liu, Cheng, Cheng (2005)⁴⁸ Taiwan SCOPUS</p> | <p>Coorte retrospectiva 342 gestantes IV</p> | <p>Fatores e elementos de risco: Média de 31 anos (p=0.064); Idade gestacional de 32 a 36; Complicações (placenta, injúria renal aguda, síndrome HELLP, sepse e hemorragia intracraniana; Fatores de risco para a pré-eclâmpsia (maior ou igual a 3 na paridade, PAS > 180, PAD >100. A PAS ≥ a 180 e PAD ≥ a 105, pré-eclâmpsia, HELLP (p=0.008), emergências maternas e baixo Apgar demonstraram influência nas desordens hipertensivas (p=0.034).</p> | <p>Deve-se observar no pré-natal o alto impacto dos fatores de risco maternos, a otimização do tempo melhora os cuidados de saúde precisos na segurança do paciente</p> |

Nota: *Nível de evidência (NE), †Índice de Massa Corporal (IMC); ‡Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); §Hipertensão Induzida pela Gestação (HIG); ||Grande para a idade gestacional (GIG); ¶Diabetes Mellitus (DM); **Pré-eclâmpsia (PE); ††Pressão Arterial (PA); †††Síndrome Hipertensiva da Gestação (SHG); §§Pressão Arterial Sistólica (PAS); ||||Hipertensão Gestacional (HG); ¶¶Calcificação Placentária Pré-Termo (PCC); ***Pressão Arterial Diastólica (PAD); †††Hipertensão Arterial Crônica Sobreposta À Pré-Eclâmpsia (HCSPE).

Quanto ao delineamento dos estudos, obteve-se um maior número de estudos de coorte (n=20, 62,6%), ensaios clínicos randomizados (n=6, 18,7%) e estudos de caso controle (n=6, 18,7%). Em relação à classificação da evidência destacam-se os níveis: IV (n=25, 78,1%), II (n=5, 15,6%) e III (n=2, 6,3%). Na quantidade de participantes, foram investigados entre 25 e 2.119.273 gestantes.

A idade é o fator de risco não modificável com destaque importante nos estudos a ela aplica-se a faixa etária de: 18 a 50 anos^{19-20,22-24,27,31-33,40-41,47-48} e o elemento primitivo para idade.¹⁷⁻⁴⁸ Quanto à raça, os estudos revelam semelhança entre a raça branca e negra com uma discreta prevalência da raça negra.^{27,40-41,46} O estado de vulnerabilidade socioeconômica e baixa escolaridade foi maior para as mulheres que desenvolveram síndromes hipertensivas.^{19,26,30,33,46} O estado civil e residência em zona urbana/rural também influencia no aparecimento de SHG.³³

A Prematuridade foi um dos fatores fetais que mais impactou na qualidade de vida dos recém-nascidos.^{18,29} O peso fetal é um elemento relacionado importante e foi encontrado menor que 1.000Kg a 3.211Kg,^{36,45,47} o índice de apgar menor que sete esteve presente no primeiro e quinto minuto.^{3,35,47} Outras implicações são fetos natimortos, asfixia, síndrome respiratória e a morte, crescimento intrauterino restrito.^{22,29} A idade gestacional maior de 20 semanas ou entre 32 a 38 semanas,^{24,27,32,45,48} 33 semanas para eclâmpsia e 37 semanas para pré-eclâmpsia.^{31,41} Os principais desfechos maternos revelaram injúria renal aguda, síndrome HELLP, sepse e hemorragia intracraniana, parto pré-termo.^{28,32,35}

Na história materna o diabetes mellitus, lúpus eritematoso, trombocitopenia, restrição intrauterina, fumantes, aumento da glicose, triglicerídeos e o índice de massa corporal (>26), sobrepeso, placentação abrupta, síndrome do ovário policístico, hipertensão crônica, doenças cardíacas, doença renal crônica, trombocitopenia, útero fibroso, natimorto, aborto prévio, proteinúria, estresse emocional, cefaleia, edema, uso

de álcool, história familiar ou pessoal de SHG, fatores psicológicos (ansiedade, depressão, medo, dependência), uso de medicamentos, parto cesáreo ou vaginal, gemelaridade, duração de infertilidade, reprodução assistida, métodos contraceptivos, mais que quatro copos de café por dia, primeira gravidez antes dos 25 anos, nefropatia.^{17,19-24,26-27,29-31,33-35,38-39,40,42,44,46,48} Há indícios que a exposição a altas temperaturas no início da gestação e baixas temperaturas antes da concepção pode levar à pré-eclâmpsia e eclâmpsia.³²

Aumentou a chance de evolução da pré-eclâmpsia a multiparidade/nuliparidade, pressão arterial sistólica (PAS) > 105 a 180mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) >100,^{23,26,31,36,46} além da pressão arterial média > 92mmHg.²⁶ Quanto à semana gestacional, há risco se a partir da 10ª semana a PAS estiver >114mmHg, assim como se 20 semanas PAS >113 mmHg e com 30 semanas PAS > 115 mmHg, contudo a PAD não ultrapassou 67 mmHg.²³ O índice hiperbárico deu alta sensibilidade e especificidade na avaliação da síndrome hipertensiva.⁴³ O cálcio é um elemento com potencial efeito protetor.²⁴⁻²⁵

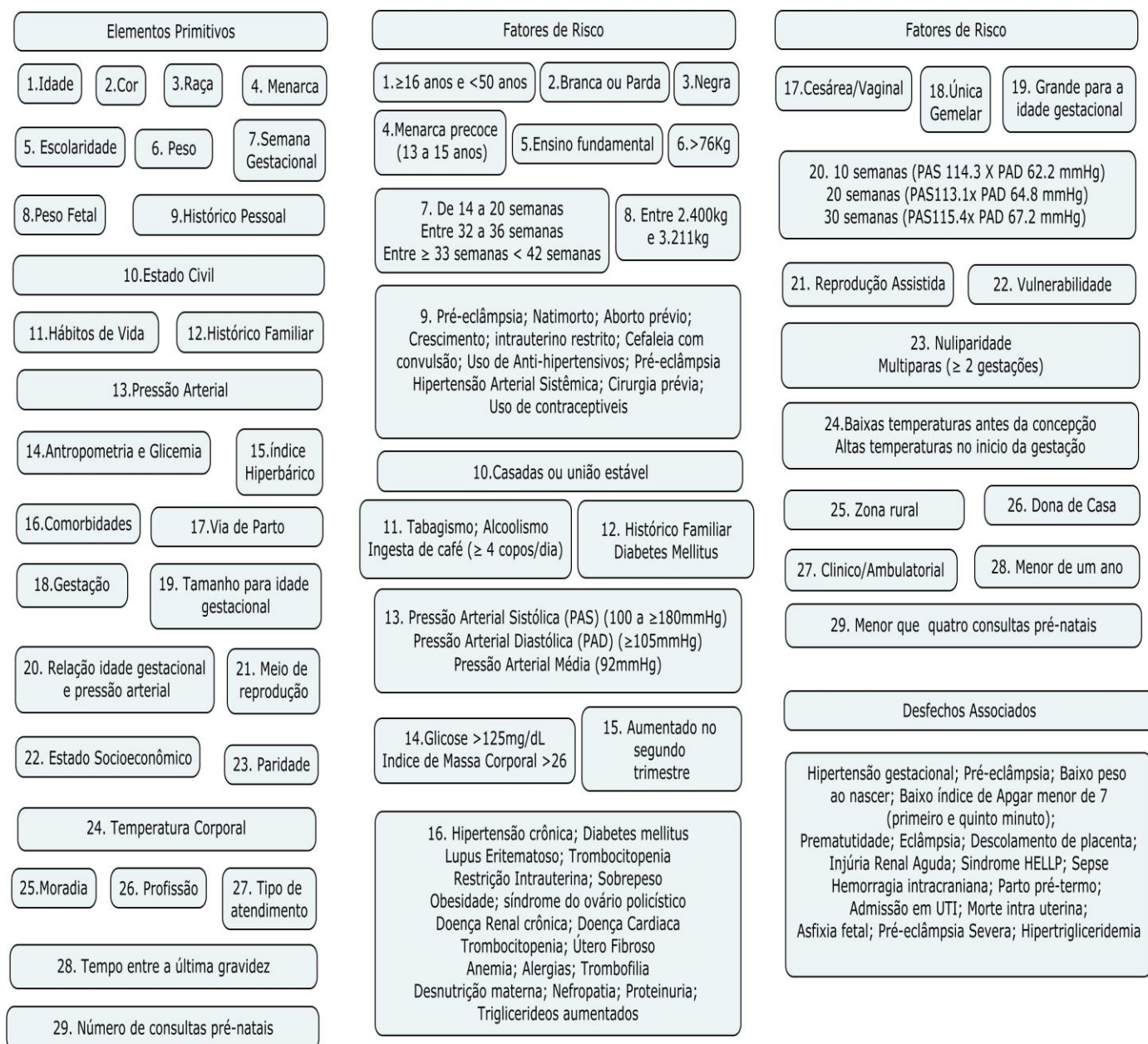
Pode-se supor que o aumento da variabilidade da PAD no sono noturno confere um certo efeito protetor para o desenvolvimento de HG, enquanto uma maior PAD máxima no sono noturno representaria um maior fator de risco para o desenvolvimento de HG.²² Todos os fatores de risco e os elementos primitivos levaram ao aumento da hipertensão gestacional e/ou Pré-eclâmpsia, e/ou eclâmpsia e/ou síndrome HELLP.¹⁷⁻⁴⁸ O desconhecimento do problema agrava potencialmente o risco materno.⁴³

O pré-natal e administração de ácido fólico foram indicadores significativos para controle das complicações e morte neonatal.^{31,35,38,41-42,46} Menos que quatro consultas pré-natais é um fator de risco.³⁰

Foram relacionados 30 conceitos primitivos que estão inter-relacionados aos fatores de risco maternos com desfechos maternos e fetais. Dentre os fatores destaca-se a presença da idade, como fator de risco não modificável, que mais esteve presente nos estudos, associando-se 46 vezes aos piores desfechos maternos. A hipertensão na gestação como fator de risco isolado esteve presente em 39 vezes relacionado ao prognóstico materno-fetal. A hipertensão crônica, esteve relacionada 28 vezes com as manifestações clínicas indesejadas e que levaram ao óbito ou parto pré-termo. A pré-eclâmpsia, bem como o peso fetal estiveram 17 vezes entre os termos associados à

evolução do quadro materno-fetal. Os indicadores empíricos presentes na revisão são ilustrados na Figura 2.

Figura 2 – Indicadores empíricos, Crato, Ceará, 2021



Por 16 vezes a semana gestacional influenciou na conjuntura da gestação. Outros elementos que constituíram significância foram: O monitoramento da pressão arterial, obesidade, índice de massa corporal, histórico familiar, diabetes mellitus, baixo peso ao nascer e hipertensão crônica, ambas apareceram de 11 a 13 vezes nos estudos como indício de mal bem-estar materno ou fetal influenciando nos desfechos clínicos.

Discussão

Os desfechos maternos e perinatais em mulheres grávidas com síndromes hipertensivas estão associados aos conceitos primitivos e fatores de risco materno que implicam diretamente nos hábitos de vida, planejamento reprodutivo, cuidados com o concepto, situações de vulnerabilidade e condições de saúde.¹⁷⁻⁴⁸ Com isso, cada fator de risco pode ser relacionado a uma área da vida da mulher e quando tratado reduz o risco de complicações materno-fetais.

O histórico de doenças hipertensivas aumenta significativamente o risco de uma síndrome hipertensiva com associação significativa com a pré-eclâmpsia.⁴⁹ Nesse sentido, ter o histórico familiar, doenças pregressas ou possuir alguma comorbidade são fatores importantes para observar-se em mulheres com hipertensão.⁵⁰

Estudo avaliou 987 mulheres com vistas ao controle rígido da pressão arterial,⁵¹ ele revelou que complicações maternas graves e hipertensão severa estão relacionados a má gestão da pressão arterial com a necessidade de maiores cuidados neonatais e maior risco de perda gestacional. O que corrobora com os dados deste estudo ao relacionar a hipertensão com os piores desfechos maternos.

A literatura aponta a idade gestacional e alguns indicadores químicos para mulheres com pré-disposição à pré-eclâmpsia, são eles: exames laboratoriais anormais para biomarcadores, proteinúria e saturação de oxigênio, além de cefaleia.⁵² Esses dados estão de acordo ao que foi encontrado neste estudo, revelando a idade como um dos principais marcadores para a síndrome hipertensiva.

A pressão arterial é um importante indicador na pré-disposição às síndromes hipertensivas. Estudo que avaliou mulheres durante nove meses de gestação evidenciou diferença nas medidas da pressão arterial com aumento significativo naquelas que desenvolveram SHG em relação ao grupo de gestantes com a pressão estável, o que levou à morte materna, perinatal e neonatal, na maioria dos casos.²⁸ Além disso, dispositivos testados no domicílio podem esconder o verdadeiro valor da pressão trazendo maiores riscos àquelas gestantes que vivem longe dos atendimentos de saúde.^{19-20,28-31,40} Esse dado faz-se importante, pois a moradia em zona rural constitui um fator de risco, nelas se tem o medidor domiciliar, o que dificulta a confidencialidade da medida de pressão.

Soma-se ao problema do descontrole da pressão arterial os hábitos alimentares,

nessas circunstâncias entende-se que a obesidade e a diabetes gestacional podem influenciar negativamente. Sabe-se que os valores do índice de massa corporal influenciam na pressão arterial e levam à disfunção endotelial e à quebra no balanceamento proangiogênico e antiangiogênico.⁵³ Alguns desfechos maternos como doenças renais, hepáticas, placentação abrupta, pneumonia, asfixia, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, síndrome HELLP e edema pulmonar que foram elencados nesse estudo está em conformidade com outras pesquisas na área.^{3,54}

Em primíparas, a história familiar e o nível educacional distinguem os desfechos entre mulheres com e sem síndromes hipertensivas, nesses casos o aspecto nutricional, atividade física, espaço de tempo entre as gestações e uso de contraceptivos ajudam a entender as condições de saúde dessa mulher e permitem investir em cuidados pré-natais de qualidade.^{18,34} Esses dados estão em conformidade àqueles encontrados neste estudo.

As gestações múltiplas, baixa escolaridade e o número de visitas pré-natais influenciam diretamente em como a gestação irá transcorrer. Estudo⁵⁴ mostrou que os problemas de ordem gestacional iniciaram com frequência no segundo trimestre e são agravados pela baixa escolaridade e pouca assistência no pré-natal e puerpério, além disso à medida que a idade gestacional aumenta elevam-se os biomarcadores químicos, influenciando em piores prognósticos.

Na assistência ao pré-natal, esta pesquisa mostrou que o atendimento menor a quatro consultas pré-natais constitui um fator de risco para o desenvolvimento da SHG. Em consonância a essa afirmação, o trabalho doméstico, cuidado dos filhos e a vulnerabilidade econômica levaram 101 mulheres à limitação da assistência pré-natal, acarretando em doenças hipertensivas.²¹ Nesse sentido, é válido ressaltar que o acompanhamento contínuo pelas unidades de pré-natal facilita o reconhecimento das comorbidades, bem como auxilia na condução do melhor desfecho em saúde.^{39,55}

Contudo, é importante identificar que o sistema de saúde ainda não é amplamente preparado para receber e encaminhar essa mulher aos setores cabíveis. Há uma ampla falha nos serviços que culmina na captação, entrega de exames, falta de profissionais e insumos, instabilidade de vínculos, sendo necessários investimentos na capacitação, composição e material de trabalhos para as equipes.^{9-11,22} Com isso, as iniquidades relativas às distâncias geográficas e barreiras físicas para alcançar essas

gestantes devem ser diminuídas.³⁹

Como limitações, têm-se a quantidade de estudos nesta área, especialmente na identificação de fatores no pré-natal, sendo necessárias novas revisões à medida que avancem os estudos na temática. Espera-se que o estudo dê subsídios à prática dos profissionais em saúde, particularmente do enfermeiro, e norteie as ações em prol da promoção da saúde e qualidade de vida de gestantes com SHG.

As implicações para prática apoiam-se na identificação precoce das mulheres que estão ou têm risco de desenvolver alguma síndrome hipertensiva, fornecendo evidências científicas passíveis de implementação na assistência, sustentado pelo histórico de enfermagem e exame físico. Para tanto, esta revisão contribui ao identificar as lacunas existentes quanto à identificação da SHG ainda na atenção primária e revela a produção nacional insipiente sobre o tema, fomentando novas pesquisas.

Conclusão

A literatura apresenta como elementos primitivos: idade, raça, condição socioeconômica, peso fetal, índice de Apgar menor que sete no primeiro e quinto minuto, idade gestacional maior que vinte semanas, e PAD pré-natal como os indicadores mais importantes no desenvolvimento da SHG. Quanto aos fatores de risco apresentam-se mulheres entre 18 e 50 anos, negras, em vulnerabilidade socioeconômica e baixa escolaridade, com PAS até 180 e PAD ≥ 100 , entre 32 e 38 semanas de gestação, feto com peso de 1 a 3.211 Kg e Apgar < 7 no primeiro minuto.

O estudo traz implicações para a prática do profissional enfermeiro ao direcionar o foco da atenção em saúde no cuidado às gestantes, especialmente por meio da consulta de enfermagem, momento próprio para implementação e rastreamento direcionado dos fatores de risco apresentados nesta revisão. Tais fatores podem subsidiar a estruturação de instrumentos para consulta de enfermagem a mulheres com SHG e qualificar as consultas de pré-natal.

Referências

1. Malik R, Kumar V. Hypertension in pregnancy. *Adv Exp Med Biol.* 2017;956:375-93. doi: 10.1007/5584_2016_150
2. Ananth CV, Duzyj CM, Yadava S, Schwebel M, Tita ATN, Joseph KS. Changes in the prevalence of

chronic hypertension in pregnancy, United States, 1970 to 2010. *Hypertension*. 2019;74(5):1089-95. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12968

3. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:08. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001458

4. Amanak K, Sevil Ü, Karacam Z. The impact of prenatal education based on the roy adaptation model on gestational hypertension, adaptation to pregnancy and pregnancy outcomes. *J Pak Med Assoc [Internet]*. 2019 [cited 2022 Feb 23];69(1):11-7. Available from: <https://jpma.org.pk/PdfDownload/8992>

5. Falcão PMK, Antunes PCT, Feitosa ANAF, Victor EG, Sousa MNA, Abreu LC, et al. Association between hypertension and quality of life in pregnancy. *Hypertens Pregnancy*. 2016;35(3):306-14. doi: 10.3109/10641955.2016.1143485

6. Lei F, Liu D, Shen Y, Zhang L, Li S, Liu X, et al. Study on the influence of pregnancy-induced hypertension on neonatal birth weight. *J Investig Med*. 2018;66(6):1008-14. doi: 10.1136/jim-2017-000626

7. Miranda EF, Silva AMN, Mandú ENT. Approaching health needs by nurse in prenatal consultation. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2018;10(2):524-33. doi: 10.9789/2175-5361.2018.v10i2.524-533

8. Aziz A, Zork N, Aubey JJ, Baptiste CD, Alton MED, Emeruwa UN, et al. Telehealth for high-risk pregnancies in the setting of the COVID-19 pandemic. *Am J Perinatol*. 2020;37(8):800-8. doi: 10.1055/s-0040-1712121

9. Lopes FBT, Bezerra APF, Moraes MS, França AMB. Aspectos relacionados à morte de gestantes por síndromes hipertensivas. *Cad Grad Ciênc Biol Saúde [Internet]*. 2017 [acesso em 2022 fev 23];4(1):163-74. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/4495>

10. Monteiro PV, Almeida ANS, Pereira MLD, Freitas MC, Guedes MVC, Silva LF. Quando cuidar do corpo não é suficiente: a dimensão emocional do cuidado de enfermagem. *Rev Rene*. 2016;20:e957. doi: 10.5935/1415-2762.20160026

11. Rivas FJP, Martín-Iglesias S, Cerro JLP, Arenas CM, García Lopes M, Lagos MB. Effectiveness of nursing process use in primary care. *Int J Nurs Knowl*. 2015;27(1):43-8. doi:10.1111/2047-3095.12073

12. Sousa MG, Lopes RGC, Rocha MLTLF, Lippi UG, Costa ES, Santos CMP. Epidemiology of arterial hypertension in pregnant. *Einstein (São Paulo)*. 2019;18:1-7. doi: 10.31744/einstein_journal/2020AO4682

13. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

14. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 2022 fev 23]. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_fatores_risco_prognostico.pdf

15. Zahra FM, Carvalho DR, Malucelli A. Poronto: ferramenta para construção semiautomática de ontologias em português. *J Health Inform [Internet]*. 2013 [acesso em 2022 fev 25];5(2):52-9. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.sau.gov.br/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/232>

16. Stillwell BSB, Fineout-overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice, step by step: searching for the evidence. *Am J Nurs.* 2010;110(5):41-7. doi: 10.1097/01.NAJ.0000372071.24134.7e
17. Hou Y, Yun L, Zhang L, Lin J, Xu R. A risk factor-based predictive model for new-onset hypertension during pregnancy in Chinese Han women. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):155. doi: <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01428-x>
18. Berhe AK, Ilesanmi AO, Aimakhu CO, Mulugeta A. Effect of pregnancy induced hypertension on adverse perinatal outcomes in Tigray regional state, Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;20(1):7. doi: 10.1186/s12884-019-2708-6
19. Maducolil MK, Al-Obaidly S, Olukade T, Salama H, Alqubaisi M, Al Rifai H. Maternal characteristics and pregnancy outcomes of women with chronic hypertension: a population-based study. *J Perinat Med.* 2020;48(2):139-43. doi: 10.1515/jpm-2019-0293
20. Ndwiga C, Odwe G, Pooja S, Ogutu O, Osoti A, Warren CE. Clinical presentation and outcomes of preeclampsia and eclampsia at a national hospital, Kenya: a retrospective cohort study. *PLoS One.* 2020;15(6):e0233323. doi: 10.1371/journal.pone.0233323
21. Jacob LMS, Santos AP, Lopes MHBM, Shimo AKK. Socioeconomic, demographic and obstetric profile of pregnant women with Hypertensive Syndrome in a public maternity. *Rev Gaúcha Enferm.* 2020;41:e20190180. doi: 10.1590/1983-1447.2020.20190180
22. Mekie M, Mekonnen W, Assegid M. Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: age matched case control study. *PLoS One.* 2020;15(1):e0228127. doi: 10.1371/journal.pone.0228127
23. Laine K, Murzakanova G, Sole KB, Pay AD, Heradstveit S, Räisänen S. Prevalence and risk of pre-eclampsia and gestational hypertension in twin pregnancies: a population-based register study. *BMJ Open.* 2019;9(7):e029908. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029908
24. Jiyeu L, Yingying C, Tian G, Jiexiang W, Jiawen L, Yingjie G, et al. Visit-to-visit blood pressure variability is associated with gestational hypertension and pre-eclampsia. *Pregnancy Hypertens.* 2019;18:126-31. doi: 10.1016/j.preghy.2019.09.009
25. Vonck S, Staelens AS, Lanssens D, Tomsin K, Oben J, Bruckers L, et al. Development of a biophysical screening model for gestational hypertensive diseases. *J Biomed Sci.* 2019;26(1):38. doi: 10.1186/s12929-019-0530-0
26. Vandenberk T, Lanssens D, Storms V, Thijs IM, Bamelis L, Grieten L, et al. Relationship between adherence to remote monitoring and patient characteristics: observational study in women with pregnancy-induced hypertension. *JMIR MHealth UHealth.* 2019;7(8):e12574. doi: 10.2196/12574
27. Hu H, Xiao H, Zheng Y, Yu B (Bonnie). A Bayesian spatio-temporal analysis on racial disparities in hypertensive disorders of pregnancy in Florida, 2005-2014. *Spat Spatiotemporal Epidemiol.* 2019;29:43-50. doi: 10.1016/j.sste.2019.03.002
28. Sheikh S, Najam R, Raza F, Memon J, Ahmed I, Vidler M, et al. Self-reported maternal morbidity: results from the community level interventions for pre-eclampsia (CLIP) baseline survey in Sindh, Pakistan. *Pregnancy Hypertens.* 2019;17:113-20. doi: 10.1016/j.preghy.2019.05.016
29. Wang V, Mueller A, Minhas R, Yan J, Guo J, Rana S. Understanding and comparing practices of managing patients with hypertensive disorders of pregnancy in urban China and the United States. *Pregnancy Hypertens.* 2019;17:253-60. doi: 10.1016/j.preghy.2019.07.007

30. Peeling LM, Tucker KL, Mackillop LH, Crawford C, Wilson H, Nickless A, et al. A randomised controlled trial of blood pressure self-monitoring in the management of hypertensive pregnancy. *OPTIMUM-BP: a feasibility trial. Pregnancy Hypertens.* 2019;18:141-9. doi: 10.1016/j.preghy.2019.09.018
31. Poniedziałek-Czajkowska E, Mierzyński R, Dłuski D, Leszczyńska-Gorzela B. Adipokines and endothelium dysfunction markers in pregnant women with gestational hypertension. *Int J Hypertens.* 2019;2019:7541846. doi: 10.1155/2019/7541846
32. Sandström A, Snowden JM, Höijer J, Bottai M, Wikström AK. Clinical risk assessment in early pregnancy for preeclampsia in nulliparous women: a population based cohort study. *PLoS One.* 2019;14(11):e0225716. doi: 10.1371/journal.pone.0225716
33. Kalafat E, Leslie K, Bhide A, Thilaganathan B, Khalil A. Pregnancy outcomes following home blood pressure monitoring in gestational hypertension. *Pregnancy Hypertens.* 2019;18:14-20. doi: 10.1016/j.preghy.2019.07.006
34. Grum T, Hintsä S, Hagos G. Dietary factors associated with preeclampsia or eclampsia among women in delivery care services in Addis Ababa, Ethiopia: a case control study. *BMC Res Notes.* 2018;11(1):683. doi: 10.1186/s13104-018-3793-8
35. Perry H, Sheehan E, Thilaganathan B, Khalil A. Home blood-pressure monitoring in a hypertensive pregnant population. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;51(4):524-30. doi: 10.1002/uog.19023
36. Kim SA, Lee JD, Park JB. Differences in visit-to-visit blood pressure variability between normotensive and hypertensive pregnant women. *Hypertens Res.* 2019;42(1):67-74. doi: 10.1038/s41440-018-0112-7
37. Shen M, Smith GN, Rodger M, White RR, Walker MC, Wen SW. Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. *PLoS One.* 2017;12(4):e0175914. doi: 10.1371/journal.pone.0175914
38. Chen KH, Seow KM, Chen LR. Progression of gestational hypertension to pre-eclampsia: a cohort study of 20,103 pregnancies. *Pregnancy Hypertens.* 2017;10:230-7. doi: 10.1016/j.preghy.2017.10.001
39. Shi L, MacLeod KE, Zhang D, Wang F, Chao MS. Travel distance to prenatal care and high blood pressure during pregnancy. *Hypertens Pregnancy.* 2017;36(1):70-6. doi: 10.1080/10641955.2016.1239733
40. Amorim FCM, Neves ACN, Moreira FS, Oliveira ADS, Nery IS. Profile of pregnant women with pre-eclampsia. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2017;11(4):1574-82. doi: 10.5205/reuol.9763-85423-1-SM.1104201703
41. Barbosa IRC, Silva WBM, Cerqueira GSG, Novo NF, Novo JLVG, Almeida FA. Maternal and fetal outcome in women with hypertensive disorders of pregnancy: the impact of prenatal care. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2015;9(4):140-6. doi: 10.1177/1753944715597622
42. Chandi A, Sirohiwal D, Malik R. Association of early maternal hypertriglyceridemia with pregnancy-induced hypertension. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;292(5):1135-43. doi: 10.1007/s00404-015-3706-1
43. Ayala DE, Hermida RC. Ambulatory blood pressure monitoring for the early identification of hypertension in pregnancy. *Chronobiol Int.* 2013;30(1-2):233-59. doi: 10.3109/07420528.2012.714687
44. Dane B, Dane C, Kiray M, Koldas M, Cetin A. A new metabolic scoring system for analyzing the

risk of hypertensive disorders of pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2009;280(6):921-4. doi: 10.1007/s00404-009-1029-9

45. Assis TR, Viana FP, Rassi S. Study on the major maternal risk factors in hypertensive syndromes. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1):11-7. doi: 10.1590/s0066-782x2008001300002

46. Carvalho RCM, Campos HH, Bruno ZV, Mota RMS. Fatores preditivos de hipertensão gestacional em adolescentes primíparas: análise do pré-natal, da MAPA e da microalbuminúria. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(4):487-95. doi: 10.1590/S0066-782X2006001700014

47. Ferrão MHL, Pereira ACL, Gersgorin HCTS, Paula TAA, Corrêa RRM, Castro ECC. Efetividade do tratamento de gestantes hipertensas. *Rev Assoc Med Bras.* 2006;52(6):390-4. doi: 10.1590/S0104-42302006000600016

48. Liu C, Chang S, Cheng P. Comparison of referral and non-referral hypertensive disorders during pregnancy: an analysis of 271 consecutive cases at a tertiary hospital. *Chang Gung Med J [Internet].* 2005 [cited 2022 Mar 04];28(5):326-34. Available from: <http://cgmj.cgu.edu.tw/2805/280507.pdf>

49. Esseme NBPT, Mbondji E. Association between cardiovascular diseases and pregnancy-induced hypertensive disorders in a population of Cameroonian women at Yaounde: a case-control study. *PLoS One.* 2019;14(12):e0225591. doi: 10.1371/journal.pone.0225591

50. Antwi E, Amoakoh-Coleman M, Vieira DL, Madhavaram S, Koram KA, Grobbee DE, et al. Systematic review of prediction models for gestational hypertension and preeclampsia. *PLoS One.* 2020;15(4):e0230955. doi: 10.1371/journal.pone.0230955

51. Magee LA, Von Dadelszen P, Rey E, Ross S, Asztalos E, Murphy KE, et al. Less-tight versus tight control of hypertension in pregnancy. *N Engl J Med.* 2015;372(5):407-17. doi: 10.1056/NEJMoa1404595

52. Ukah UV, Silva DA, Payne B, Magee LA, Hutcheon JA, Brown H, et al. Prediction of adverse maternal outcomes from pre-eclampsia and other hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. *Pregnancy Hypertens.* 2018;11:115-23. doi: 10.1016/j.preghy.2017.11.006

53. Walle TA, Azagew AW. Hypertensive disorder of pregnancy prevalence and associated factors among pregnant women attending ante natal care at Gondar town health Institutions, North West Ethiopia 2017. *Pregnancy Hypertens.* 2019;16:79-84. doi: 10.1016/j.preghy.2019.03.007

54. Xiong T, Chen P, Mu Y, Li X, Di B, Li J, et al. Association between ambient temperature and hypertensive disorders in pregnancy in China. *Nat Commun.* 2020;11(1):2925. doi: 10.1038/s41467-020-16775-8

55. Nkamba DM, Ditekemena J, Wembodinga G, Bernard P, Tshetu A, Robert A. Proportion of pregnant women screened for hypertensive disorders in pregnancy and its associated factors within antenatal clinics of Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):297. doi: 10.1186/s12884-019-2435-z

Contribuições de autoria

1 – João Cruz Neto

Autor Correspondente

Acadêmico de Enfermagem -E-mail: enfjncruz@gmail.com

Concepção, análise e interpretação dos dados, redação, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito.

2 – Paula Suene Pereira dos Santos

Enfermeira, Mestre em Enfermagem -E-mail: paulasuene.pereiradossantos@urca.br
Contribuições: Redação e revisão final do manuscrito.

3 – Joseph Dimas de Oliveira

Enfermeiro, Doutor em Enfermagem -E-mail: joseph.oliveira@urca.br
Revisão crítica e intelectual do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito.

4 - Rachel de Sá Barreto Luna Callou Cruz

Enfermeira, Doutora em Saúde Materno Infantil - E-mail: rachel.barreto@urca.br
Contribuições: Revisão crítica e intelectual do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito.

5 – Dayanne Rakelly de Oliveira

Enfermeira, Doutora em Ciências Biológicas - E-mail: dayanne.oliveira@urca.br
Contribuições: Revisão crítica e intelectual do conteúdo e aprovação da versão final do manuscrito.

Editora Científica Chefe: Cristiane Cardoso de Paula

Editora Associada: Graciela Dutra Sehnem

Como citar este artigo

Neto JC, Santos PSP, Oliveira JD, Cruz RSBLC, Oliveira DR. Risk factors and primitive elements in the development of hypertensive syndromes in prenatal care: integrative review. Rev. Enferm. UFSM. 2022 [Access in: Year Month Day]; vol.12 e18: 1-28. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769267098>