



MEDIDAS PREVENTIVAS DAS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS DA GRAVIDEZ NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

PREVENTIVE MEASURES OF HYPERTENSIVE SYNDROMES OF PREGNANCY IN PRIMARY CARE

MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS SÍNDROMES HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

Andréa Cristina de Moraes Chaves Thuler^{1*}, Marilene Loewen Wall², Deisi Cristine Forlin Benedet³, Silvana Regina Rossi Kissula Souza⁴, Marli Aparecida Rocha de Souza⁵

RESUMO

Objetivo: identificar as medidas preventivas das Síndromes Hipertensivas da Gravidez na Atenção Primária. **Método:** revisão integrativa, sem delimitação temporal, realizada em cinco bases de dados, nos idiomas inglês, espanhol e português, no mês de junho de 2017, obtendo 75 artigos selecionados por meio de instrumento já validado. **Resultados:** foram identificadas as categorias “Tratamento medicamentoso/suplementação”, destacando a possibilidade de complicações quando iniciado precocemente; “Estilo de vida”, mediante o incentivo de práticas saudáveis que implicam a melhora da saúde do binômio e “Assistência pré-natal”, salientando a necessidade de mais ações direcionadas à atenção às gestantes de alto risco. **Conclusão:** o tratamento medicamentoso/suplementação evidencia a necessidade da ampliação do conhecimento profissional para a utilização dessa medida preventiva em tempo hábil. **Descritores:** Hipertensão induzida pela gravidez; Complicações na gravidez; Prevenção de Doenças; Cuidado pré-natal; Atenção Primária à Saúde; Revisão.

ABSTRACT

Objective: to identify the preventive measures of the Hypertensive Syndromes of Pregnancy in Primary Care. **Method:** integrative review, without temporal delimitation, carried out in five databases, in the English, Spanish and Portuguese languages, in June 2017, obtaining 75 articles selected by means of an already validated instrument. **Results:** the categories "Medication treatment / supplementation" were identified, highlighting the possibility of complications when started early; "Lifestyle", through the encouragement of healthy practices that imply the improvement of the health of the binomial and "Prenatal care", emphasizing the need for more actions aimed at the attention to pregnant women at high risk. **Conclusion:** the drug treatment / supplementation evidences the necessity of the extension of the professional knowledge for the use of this preventive measure in a timely manner. **Descriptors:** Pregnancy Induced Hypertension; Pregnancy complications; Prevention and control; Antenatal Care; Primary Healthcare; Review.

RESUMEN

Objetivo: identificar las medidas preventivas de los Síndromes Hipertensivos del Embarazo en la Atención Primaria. **Método:** revisión integradora, sin delimitación temporal, que tuvo lugar en cinco bases de datos, en inglés, español y portugués, en junio de 2017, la obtención de 75 artículos seleccionados a través del instrumento ya validado. **Resultados:** se identificaron las categorías: “Tratamiento medicamentoso / suplementación”, destacando la posibilidad de complicaciones cuando iniciados precozmente; “Estilo de vida”, mediante el incentivo de prácticas saludables que implican la mejora de la salud del binomio; y “Asistencia prenatal”, destacando la necesidad de más acciones dirigidas a la atención a las gestantes de alto riesgo. **Conclusión:** el tratamiento medicamentoso / suplementario evidencia la necesidad de la ampliación del conocimiento profesional para la utilizar esa medida preventiva en tiempo hábil. **Descriptor:** Hipertensión inducida en el embarazo; Complicaciones del Embarazo; Prevención de Enfermedades; Atención Prenatal; Atención Primaria de Salud; Revisión.

¹Mestre (Doutoranda), Universidade Federal do Paraná/UFPR. Membro do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE). Curitiba (PR). Brasil. E-mail: andrea.chaves@ufpr.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5248-4535>; ²Doutora, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Membro NEPECHE. Curitiba (PR). Brasil. E-mail: wall@ufpr.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1839-3896>; ³Mestre (Doutoranda), Universidade Federal do Paraná/UFPR. Membro NEPECHE. Curitiba (PR). Brasil. E-mail: deisi.forlin@ufpr.br ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0665-3104>; ⁴Doutora, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Membro NEPECHE. Curitiba (PR). Brasil. E-mail: skissula@ufpr.br ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-1679-4007>; ⁵Mestre (egressa), Universidade Federal do Paraná/UFPR. Membro do Grupo de Pesquisas em Políticas, Gestão e Práticas em Saúde/GPPGPS. Curitiba (PR). Brasil. E-mail: marlirochasouza2@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3032-9619>

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial associada à gestação é uma condição frequente, com incidência que varia de 5% a 10%.¹ O diagnóstico de hipertensão arterial na gravidez é realizado quando os níveis pressóricos são iguais ou superiores a 140/90 mmHg e pode ser classificado como: Pré-Eclâmpsia, quando a hipertensão surge após 20ª semana de gestação e está associada à proteinúria ($\geq 0,3g$ de proteína em urina de 24 horas ou ≥ 2 cruzeiros em amostra de urina); Hipertensão Crônica, identificada antes da gestação ou antes da 20ª semana e Pré-Eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica, que ocorre quando a paciente apresenta hipertensão prévia e proteinúria após a 20ª semana de gestação.¹⁻²

As Síndromes Hipertensivas da Gravidez não têm cura, exceto pela interrupção da gestação, e um dos quadros de maior gravidade é quando evolui para a Síndrome HELLP (*Haemolysis, Elevated Liver enzyme activity e Low Platelets*) ou CID (Coagulação Intravascular Disseminada).¹⁻²

A Atenção Primária à Saúde (APS) representa o primeiro nível de atendimento e tem como objetivo acolher as usuárias priorizando ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, de forma integral e continuada.¹ Permite a aproximação dos profissionais de saúde às famílias para uma melhor compressão do processo saúde-doença e das necessidades de intervenção que vão além das práticas curativas.³⁻⁴

Com isso, a APS tem papel primordial na prevenção de complicações das SHG, uma vez que fatores de risco como obesidade, hipertensão crônica, diabetes, alimentação inadequada e sedentarismo são condições detectáveis ainda na pré-concepção.⁵

Estudo realizado com gestantes brasileiras evidenciou que a prevalência de pré-eclâmpsia aumenta com a idade (OR 1,55; IC95% 1,08;2,23), com o IMC pré-gestacional (OR 1,83; IC95% 1,52;4,80) e com o ganho de peso no início da gravidez (OR 1,27; IC95% 1,06;1,52) e que a variável “ganho ponderal excessivo na gestação” permaneceu significativamente associada à prevalência da doença.⁶

As informações sobre o Brasil são subestimadas e variam de acordo com as regiões do país.⁷ Estudo nacional estima que a prevalência de eclâmpsia seja de 0,2% em áreas mais desenvolvidas, com taxa de mortalidade materna de 0,8%, enquanto que, nas regiões menos favorecidas, essa prevalência aumenta para 8,1%, com taxa de

mortalidade materna correspondente a 22,0%.⁸ Assim, o aumento da mortalidade por elevação dos níveis pressóricos durante a gestação constitui-se a principal causa de mortalidade materna no Brasil.¹⁻⁶

Diante da relevância do tema e do caráter de morbimortalidade crescente no Brasil, esta revisão integrativa da literatura contribuirá para o conhecimento relacionado às medidas preventivas das SHG subsidiando a prática na Enfermagem.

OBJETIVO

- Identificar as medidas preventivas das Síndromes Hipertensivas da Gravidez na Atenção Primária.

MÉTODO

Levantamento inicial na literatura evidenciou lacuna quanto a revisões sobre a temática de medidas preventivas das SHG na Atenção Primária. Esse tipo de estudo tem por finalidade buscar, avaliar, de forma crítica, e sintetizar as evidências disponíveis acerca da temática investigada constituindo-se em um método abrangente de pesquisa.⁹⁻¹⁰ Para as buscas, optou-se pelas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online/Pubmed* (MEDLINE), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde* (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), SCOPUS e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), devido ao amplo acesso na área da saúde.

Para a coleta de dados, seguiram-se as seis etapas previstas em revisão integrativa: identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; estabelecimento de critério para a inclusão e exclusão dos estudos; definição dos fenômenos relacionados às medidas preventivas das SHG a serem extraídos dos artigos originais; avaliação dos artigos selecionados na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação do conhecimento evidenciado pela revisão integrativa.⁹⁻¹⁰

A formulação da questão norteadora deste estudo foi definida a partir do seguinte questionamento: Quais as medidas preventivas das Síndromes Hipertensivas da Gravidez na Atenção Primária?

Os critérios de inclusão foram publicações nos idiomas português, inglês ou espanhol e que tivessem como objeto de estudo a prevenção das complicações das SHG na Atenção Primária. Já os critérios de exclusão foram estudos não provenientes de fontes primárias como revisões, editoriais, opiniões e comentários. Devido à relevância da temática,

optaram-se pelo recorte atemporal das publicações e descritores amplos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde para a busca realizada no mês de junho de 2017, em todas as bases, mediante a seguinte combinação de descritores: *hypertension* AND *pregnancy* associados ao termo qualificador *prevention*. Os artigos incluídos na revisão que não estavam disponíveis, inicialmente, nas bases de dados, foram obtidos no formato de

texto completo no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).
A figura 1 apresenta o procedimento utilizado no processo de busca, de exclusão e de seleção dos estudos encontrados, com o apoio do *checklist* PRISMA como uma ferramenta que auxilia na melhoria das pesquisas em saúde.¹¹

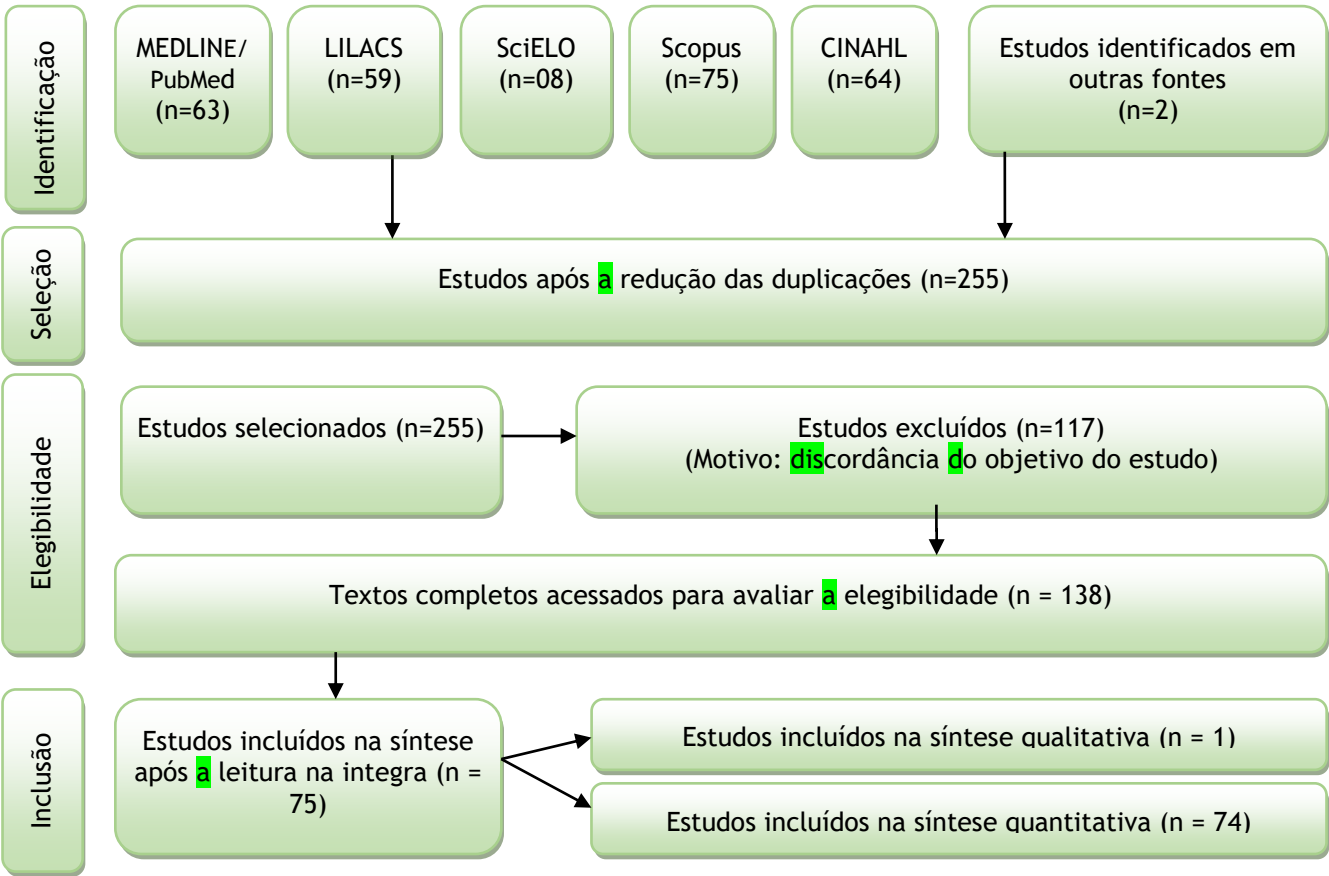


Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção e exclusão dos estudos para a Revisão Integrativa. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

A identificação inicial compôs uma amostra total de 271 estudos. Após a redução das duplicações, selecionaram-se os artigos, por meio do título e resumo, procedendo-se à leitura de 138 estudos na íntegra. Compuseram a análise 75 artigos que contemplavam o objetivo, a questão norteadora e os critérios e inclusão e exclusão (Figura 1).

A organização dos dados procedeu-se a partir da adaptação de instrumento validado.¹² Posteriormente, realizou-se dupla avaliação das informações coletadas quanto à pertinência aos objetivos do estudo e, mediante a leitura e a análise crítica dos dados, foram compiladas três categorias.

Quanto às evidências dos estudos, esses foram classificados considerando a hierarquia de evidências para estudos de intervenção¹³ em: Nível I - revisão sistemática ou metanálise; Nível II - estudos controlados e aleatórios; Nível III - estudos controlados sem randomização; Nível IV - estudos caso-controle

ou de coorte; Nível V - revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos; Nível VI - estudos qualitativos ou descritivos e Nível VII - opiniões ou consensos. Mediante a inclusão apenas de estudos originais, selecionaram-se somente os artigos com níveis de evidência II, III, IV e VI.

RESULTADOS

O aumento das pesquisas acerca da temática foi evidente ao longo dos anos, com significativo acréscimo a partir do ano de 2007. Essa tendência ascendente foi observada nos 19 países onde as publicações estavam distribuídas, embora na América do Norte e Europa concentravam-se mais de 50% das produções. Regiões da América do Sul e Caribe tiveram semelhante distribuição, com pouco mais de um quinto das publicações, enquanto que, com menor apresentação, países da Oceania (9,21%), Ásia (7,90%) e África (6,57%) apresentaram

representatividade nos últimos seis anos, conforme a tabela 1.

O idioma predominante das publicações foi o inglês (80,26%), com uma ascensão nesse idioma, bem como em espanhol, enquanto, que na língua portuguesa, evidenciou-se

diminuição ao longo do período. Quanto à metodologia dos estudos, houve predominância de metodologias quantitativas (98,68%), com apenas um trabalho (1,32%) de caráter qualitativo.

Tabela 1. Características dos estudos segundo quinquênios. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

Variáveis	Quinquênios				
	1992-1996	1997-2001	2002-2006	2007-2011	2012-2016
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Publicações (n=75)	4 (5,33)	8 (10,66)	10 (13,33)	23 (30,66)	30 (40,00)
Regiões do mundo					
América do Norte (n=24)	2 (8,33)	3 (12,50)	1 (4,17)	9 (37,50)	9 (37,50)
Europa (n=17)	1 (5,88)	4 (23,53)	4 (23,53)	4 (23,53)	4 (23,53)
América Sul e Caribe (n=16)	1 (6,25)	1 (6,25)	3 (18,75)	6 (37,50)	5 (31,25)
Oceania (n=7)	-	-	1 (14,29)	4 (57,14)	2 (28,57)
Ásia (n=6)	-	-	-	-	6 (100,00)
África (n=5)	-	-	1 (20,00)	-	4 (80,00)
Idioma de Publicação					
Inglês (n= 60)	3 (5,00)	6 (10,00)	9 (15,00)	17 (28,34)	25 (41,66)
Espanhol (n=8)	1 (12,50)	1 (12,50)	1 (12,50)	2 (25,00)	3 (37,50)
Português (n=7)	-	1 (14,29)	-	4 (57,14)	2 (28,57)

Após a leitura dos estudos, elencaram-se três categorias: tratamento medicamentoso/suplementação (44%), estilo de vida (33,33%) e assistência pré-natal

(21,33%), conforme apresentado na tabela 2, com suas respectivas variáveis estudadas após a confrontação e o resumo dos trabalhos.

Tabela 2. Distribuição das categorias segundo variável evidenciadas pelos estudos. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

Categoria/variável	Quinquênio				
	1992-1996	1997-2001	2002-2006	2007-2011	2012-2016
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Tratamento Medicamentoso/ Suplementação (n=34)					
Ácido Acetilsalicílico ¹⁴⁻²⁹	3 (18,75)	5 (31,25)	3 (18,75)	-	5 (31,25)
Cálcio ³⁰⁻⁴	-	1 (20,00)	2 (40,00)	1 (20,00)	1(20,00)
Cálcio e Ácido Fólico ³⁵	-	-	-	1 (100,0)	-
Ácido Fólico ³⁶⁻⁷	-	-	-	-	2 (100,0)
Vitamina C ³⁸	-	-	-	-	1(100,0)
Vitamina C e E ³⁹⁻⁴⁴	-	-	2 (33,33)	4 (66,66)	-
Vitamina D ⁴⁵	-	-	-	-	1(100,0)
Vitamina D e óleo de palma ⁴⁶	-	1 (100,0)	-	-	-
Óleo de Peixe ⁴⁷					
Estilo de vida (n=25)					
Dieta ⁴⁸⁻⁵²	1 (20,00)	-	-	2 (40,00)	2 (40,00)
Exercício ⁵³⁻⁵⁸	-	-	-	2 (33,33)	4 (66,66)
Mudança de comportamento ⁵⁹⁻⁶⁰	-	-	1 (50,00)	-	1 (50,00)
Obesidade ⁶¹⁻⁷	-	-	-	2 (28,58)	5 (71,42)
Tabagismo ⁶⁸⁻⁷²	-	-	1 (20,00)	4 (80,00)	-
Assistência Pré-natal (n=16)					
Avaliação da Morbidade ⁷³⁻⁸¹	-	-	-	5 (55,55)	4 (44,45)
Qualidade pré-natal ⁷⁸⁻⁸¹	-	1 (20,00)	1 (20,00)	1 (20,00)	1 (20,00)
Educação em Saúde ⁸⁶⁻⁸	-	-	-	1 (33,33)	2 (66,66)

DISCUSSÃO

◆ Tratamento Medicamentoso/Suplementação

Temas sobre tratamento medicamentoso/suplementação foram descritos em quase metade dos estudos (44%) como uma medida preventiva nas SHG. O fármaco de escolha evidenciado foi o Ácido Acetilsalicílico (ASS).¹⁴⁻²⁹ A ação do cálcio foi avaliada em cinco (20%) estudos,³⁰⁻⁴ bem como a variação de cálcio com ácido fólico.³⁵

A suplementação com vitaminas emergiu de forma discreta no decorrer das publicações e foi descrita em nove dos estudos³⁸⁻⁴⁶ abrangendo, principalmente, a suplementação com vitamina C e E³⁹⁻⁴⁴ em associação.

A suplementação com antioxidantes evidenciou que não houve contribuição do uso na redução da incidência de pré-eclâmpsia ou ocorrência de desfechos maternos ou neonatais adversos³⁸⁻⁴⁶ tanto no uso individual de vitaminas, como C³⁸ e D,⁴⁵ quanto em associação de vitamina E ao óleo de palma⁴⁶ e o uso isolado de óleo de peixe⁴⁷, sendo que

ambos não apresentaram efeitos comprovadamente benéficos durante o pré-natal.

O uso de ASS, em doses baixas, teve destaque ao contribuir efetivamente para o controle da pressão arterial e reduzir significativamente a incidência de complicações hipertensivas^{15,26} e deve ser iniciado antes da 20ª semana gestacional,^{1,17,15-9,23-4,27} uma vez que sua utilização, após o terceiro trimestre, não apresentou efeitos favoráveis.²⁸

Nesse sentido, o pré-natal de qualidade permite a identificação e o acompanhamento precoces de alterações nos níveis pressóricos das gestantes e possibilita o controle do agravo como nos casos de hipertensão grave, em que o tratamento iniciado previamente com medicamentos anti-hipertensivos possibilita o alcance de melhores resultados durante a gestação.¹

Contudo, apesar dos efeitos positivos com o tratamento medicamentoso, houve estudos que evidenciaram que a utilização do AAS não teve impacto na redução dos níveis pressóricos das gestantes,^{18,22} sem efeito sobre a taxa de parto prematuro,¹⁶ sendo contraindicado seu uso em gestantes sem hipertensão,²⁵ nem como uso profilático rotineiro durante a pré-concepção, incorrendo em aumento no risco das complicações hemorrágicas.¹⁴

Agentes antiplaquetários estão entre os medicamentos mais promissores para a prevenção da pré-eclâmpsia.¹⁵ Quando combinados com cálcio (2 g), demonstrou-se uma redução na taxa de pré-eclâmpsia sobreposta em 28,6% e de 80,8% na taxa de restrição de crescimento fetal em mulheres com hipertensão crônica e com doppler anormal no segundo trimestre,¹⁶ corroborando as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), que recomendam uma dose baixa (75 mg/dia) de ASS antes das 20 primeiras semanas de gravidez.²

Em contrapartida, o consumo de ácido fólico (400 ug)³⁷ e a suplementação com vitaminas C e E, durante a gravidez, não se mostraram eficazes na prevenção da ocorrência de hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia,³⁸⁻⁴⁶ bem como outras complicações, como o risco de restrição de crescimento intrauterino.⁴²

A suplementação com cálcio, antes da 20ª semana de gestação, produziu diminuição significativa da incidência da pré-eclâmpsia,³⁰⁻¹ o que coaduna as orientações da OMS que recomenda a suplementação de cálcio em regiões nas quais a ingestão de cálcio alimentar é baixa.² A suplementação do cálcio

obteve efeitos positivos em adolescentes³² e na pressão arterial dos filhos de gestantes com hipertensão³⁰ reduzindo a gravidade das SHG e da morbimortalidade materna,³⁴ mas os mesmos efeitos não foram observados em nulíparas.³³

Apesar da evidência disponível, um dos estudos demonstrou que nem o cálcio durante a gravidez, nem o ácido fólico durante o período periconcepcional são rotineiramente prescritos.³⁵

Ao avaliar a proporção de pacientes em acompanhamento pré-natal que receberam a prescrição de suplementação de cálcio, observou-se essa indicação para apenas 10,40% das gestantes. Da mesma forma, apenas 43,20% foram orientadas a consumir uma quantidade maior de alimentos ricos em cálcio.³⁵

No entanto, para que a utilização de medicações para a prevenção de complicações e desenvolvimento das SHG seja eficaz, torna-se necessário conhecer as dúvidas, hábitos e a cultura das gestantes para que os medicamentos sejam utilizados de forma regular, correta e com o conhecimento dos possíveis efeitos colaterais, além de possibilitar às mulheres maior facilidade ao seu acesso.

♦ Estilo de Vida

Nos estudos que compuseram essa categoria, 25 (33,33%), observaram-se pesquisas relacionadas à dieta (20,83%),⁴⁸⁻⁵² à prática de exercícios físicos (25,00%),⁵³⁻⁸ à mudança de comportamento (8,33%),⁵⁹⁻⁶⁰ à obesidade durante e antes do período gravídico (29,16%)⁶¹⁻⁶⁷ e ao tabagismo (16,66%).⁶⁸⁻⁷²

A obesidade e o ganho de peso excessivo durante a gravidez aumentam o risco de complicações obstétricas e neonatais, particularmente a hipertensão e a hemorragia pós-parto. Assim, são necessárias estratégias preventivas e eficazes^{61,67} como o incentivo às mulheres em idade fértil ao consumo de uma dieta saudável.⁵²

A prevenção da hipertensão, induzida pela gravidez, pode ser difícil quando apenas está focada na redução do ganho de peso sendo necessária, também, a educação materna⁶² por meio da elaboração de campanhas.⁶⁴

A intervenção intensiva e personalizada do gerenciamento de peso pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção de distúrbios hipertensivos durante a gravidez.⁶³ Porém, uma simples intervenção de autopesagem e os conselhos dietéticos não impediram complicações obstétricas para mulheres com IMC de 25 ou mais.⁶⁶

Os esforços de prevenção da obesidade pré-gravidez devem incluir as crianças, adolescentes e mulheres jovens reduzindo futuras complicações maternas relacionadas à obesidade.⁶⁵

Encorajar as grávidas a terem um comportamento saudável pode proporcionar o diagnóstico precoce da pré-eclâmpsia.⁶ A redução de peso, o bom controle da hipertensão crônica e a redução de condições estressantes durante a gravidez podem ser passos para a prevenção primária desse transtorno.⁶⁰

Segundo a OMS, o estilo de vida é o conjunto de costumes influenciados, modificados, encorajados ou inibidos.² Assim, utilizar campanhas educativas, compartilhar experiências positivas, potencializar as habilidades e aumentar a satisfação da mulher são estratégias para encorajá-las na busca de um estilo de vida saudável.

A modificação do estilo de vida produziu menor ganho de peso gestacional, melhorando a saúde materno-infantil,⁵¹ mediante a redução da ingestão de sódio, gordura, proteína e cálcio⁴⁹ evidenciando que a promoção de uma dieta saudável representa uma estratégia com potencial para a prevenção das SHG.⁵³

Estudos adicionais devem ser realizados com alimentos para confirmar seus efeitos protetores na prevenção de SHG como a ingestão de ácidos graxos, leite, magnésio e folato,⁴⁸ a ingestão de chocolate⁵⁰ e a dieta estilo mediterrâneo.⁵²

A realização de atividade física também é recomendada para melhor resultado na saúde das gestantes⁵³ e na prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas como obesidade, hipertensão e diabetes.⁵⁴

A prevalência de atividades físicas durante a gravidez é extremamente baixa e evidencia-se que a maior parte das mulheres diminui ou até desiste da realização de exercícios no período gestacional.⁵⁵ Mulheres que praticam atividade física durante a gravidez tendem a ter menor risco de parto prematuro⁵⁵ e pré-eclâmpsia.⁵⁶

A realização de atividades, independentemente do estilo e terapias alternativas, também demonstra seus efeitos positivos durante a gestação. Evidenciou-se que a prática regular de ioga pode reduzir a frequência de transtornos hipertensivos na gravidez, diabetes gestacional, restrição de crescimento intrauterino e, possivelmente, melhorar resultados fetais.⁵⁷

A proximidade do local de residência aos espaços verdes também esteve associada a menores valores de pressão arterial entre as

mulheres grávidas, pois ocorre o aumento da atividade física e recreativa, diminuindo o estresse e a obesidade.⁵⁸

A dieta ou o exercício físico ou ambos, durante a gravidez, destacam-se como evidências de alta qualidade, com benefícios maternos e infantis, como menor risco de cesariana, de macrosomia fetal e morbidade respiratória neonatal, além da redução da hipertensão materna.⁶⁸

Em contrapartida, hábitos danosos, como o tabagismo, representam um fator de risco independente para a pré-eclâmpsia sobreposta em hipertensão crônica, destacando-se a alta prevalência de restrição do crescimento fetal,⁶⁹ fazendo-se necessárias estratégias desde o período de pré-concepção para prevenir o tabagismo durante a gravidez.⁷⁰ No entanto, evidencia-se que não houve associação aparente entre o tabagismo e o desenvolvimento da pré-eclâmpsia, inclusive, em mulheres jovens.⁷⁰⁻²

Dessa forma, faz-se necessária a implementação de estratégias a fim de sensibilizar as gestantes para a adoção de atitudes e comportamentos para uma vida saudável envolvendo mudança de estilo de vida e crenças, o que exige que os enfermeiros trabalhem de forma mais dinâmica, criativa e interativa com a equipe multiprofissional alinhados às necessidades da população adscrita ao serviço.

♦ Assistência Pré-Natal

A assistência pré-natal foi observada em 16 (21,33%) estudos evidenciando menor atenção ao aspecto profissional da APS, de promoção e prevenção de agravos à saúde da população, conforme preconizado pelas diretrizes ministeriais.¹ Nessa categoria, foram pesquisadas variáveis relacionadas à avaliação da morbidade em nove (52,94%) estudos;⁷³⁻⁸¹ à qualidade dos cuidados no pré-natal em quatro (25%) publicações⁸²⁻⁵ e à educação em saúde em três (18,75%) estudos.⁸⁶⁻⁸ Conforme a categoria anterior, apenas a partir do ano 2000 observaram-se publicações relativas a essa temática.

Durante a assistência ao pré-natal, as intervenções devem se adequar para a redução de complicações das mortes maternas, além do comprometimento dos profissionais de saúde na melhoria da assistência ao pré-natal.¹⁻² Às equipes de saúde cabe o aprimoramento das práticas direcionadas à gestante, com atribuição do risco gestacional a cada consulta, visando a contribuir para a continuidade da redução da mortalidade materna e infantil.^{73,77-8,84} Nesse sentido, é primordial uma assistência adequada desde o início da gravidez, quando a

implementação de intervenções específicas pode reduzir a mortalidade materna e perinatal.⁸²

As complicações da hipertensão arterial são responsáveis pelas altas taxas de morte materna relacionadas à gravidez e o acompanhamento adequado da gestante hipertensa, durante e após o parto, é uma medida importante para melhor controle dessa condição, fazendo-se essencial para reduzir distúrbios na gravidez.⁷⁵⁻⁶

Além da importância do atendimento pré-natal, ações de educação em saúde às mulheres podem contribuir para a readequação de hábitos e estilos de vida inadequados, pois podem aumentar o nível de reconhecimento de sinais e sintomas de alterações pressóricas^{84,86} e beneficiar no diagnóstico precoce prevenindo as complicações relacionadas à doença.^{74,79,81,83-4}

Todavia, são necessários estudos na tentativa de melhorar o atendimento pré-natal,⁸² além da triagem de complicações, estabelecendo um sistema de resgate para mulheres gravemente doentes.⁸⁰

Deve-se considerar a participação de profissionais de diferentes áreas da saúde para a contribuição das diversas atividades na melhoria da promoção à saúde e prevenção de complicações,⁸⁵ insistir na identificação de fatores de risco que desencadeiam as SHG e o autocuidado dessas pacientes, bem como a investigação sobre a gestão farmacológica.⁸⁷

O cuidado no diagnóstico e o manejo adequado nas SHG tendem a ter maior atenção dos profissionais de saúde somente quando as gestantes já possuem um desfecho desfavorável na gestação anterior² evidenciando uma falha na qualidade do desenvolvimento do papel da APS.

Na avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes, evidencia-se que, em cerca de três quartos dos casos, a assistência durante o pré-natal foi inadequada. Em mais da metade desses casos, 58%, em decorrência de irresponsabilidade do profissional de saúde a cargo do tratamento; 22% devido a problemas da rede de saúde e apenas 8% por situações provenientes do próprio cuidado da gestante.^{2,4}

Além do cuidado profissional, faz-se necessário o incentivo à gestante quanto ao autocuidado, devendo essa ser informada e esclarecida quanto aos riscos que a doença pode acarretar, uma vez que se observa tendência a um maior cuidado consigo em gestantes que fazem o monitoramento da pressão arterial,⁸⁸ tomam a medicação corretamente e comparecem às consultas com especialistas.³

O preparo das mulheres para evitar complicações durante a gravidez é imprescindível para o sucesso no manejo das SHG, especialmente entre as gestantes portadoras de hipertensão crônica.⁷⁵ A orientação alimentar, considerada recomendação fundamental para complementar o tratamento medicamentoso/suplementação, quase sempre é esquecida^{2,4} ou é realizada de forma padronizada, com indicação de alimentação hipossódica. Segundo orientações da OMS, não se recomenda a restrição de sal alimentar, mas a alimentação normossódica monitorada mediante a atuação de equipe multiprofissional.³

Há a necessidade de aprimorar a qualidade da assistência pré-natal, com enfoque no manejo das SHG³ e utilização precoce de medicamentos,⁴ além de estimular a participação da gestante na melhoria de hábitos e costumes para a incorporação de melhoras no estilo de vida.⁵⁻⁶

O tratamento medicamentoso/suplementação foi o tema mais frequente entre os estudos demonstrando a preocupação em produzir conhecimento para orientar o ensino de habilidades importantes no controle das SHG. Em contrapartida, identificou-se uma lacuna em pesquisas que demonstrassem a importância da assistência pré-natal e do estilo de vida na prevenção de complicações das SHG na APS, elementos indispensáveis para o controle da pressão arterial,^{36,49,51} uma vez que, independentemente da escolha terapêutica medicamentosa/suplementação, o estilo de vida das gestantes e as orientações realizadas pelos profissionais de saúde, durante a assistência pré-natal, são decisivos para evitar complicações.^{74,78,81,83-4}

Os desafios para futuras pesquisas estão em desenvolver e ampliar o conhecimento reunindo as categorias encontradas de maneira que possibilitem a implementação de cuidados integrais.

CONCLUSÃO

Destaca-se a crescente produção quanto às medidas preventivas das SGH, utilizando metodologias quantitativas, que priorizam a utilização de medicações para a prevenção de complicações de hipertensão na gestação.

Há uma lacuna de produções que evidenciem intervenções na APS logo após o diagnóstico da doença. Como limitações da pesquisa, considera-se a impossibilidade de homogeneização dos delineamentos de estudo para fins comparativos de seus resultados.

Mapear os estudos que abordam o conhecimento produzido sobre as medidas preventivas das SHG na APS permitiu conhecer as carências, necessidades e desafios que pesquisadores e profissionais de saúde enfrentam nessa área.

Os enfermeiros são os primeiros profissionais a ter contato com a gestante na APS. Portanto, é essencial que a assistência de Enfermagem identifique, precocemente, os sinais de complicações das SHG com a padronização do atendimento, a partir de instrumentos que norteiem as ações essenciais, respeitando a individualidade de cada gestante, não apenas no aspecto biológico da doença, mas que contemple a gestante em sua singularidade.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [cited 2017 Feb 10]. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_32.pdf
2. World Health Organization. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia [Internet]. Geneva: WHO; 2011 [cited 2017 June 15]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44703/1/9789241548335_eng.pdf
3. Oliveira MAC, Pereira IC. Primary Health Care essential attributes and the Family Health Strategy. *Rev Bras Enferm*. 2013 Spe;66(Spe):158-64. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000700020>
4. Vettore MV, Dias M, Domingues RMSM, Vettore MV, Leal MC. Prenatal care and management of hypertension in pregnant women in the public healthcare system in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2011 May; 27(5):1021-34. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500019>
5. Araújo IFM, Santos PA, Santos PA, Franklin TA. Hypertensive syndromes and risk factors associated with gestation. *J Nurs UFPE on line*. 2017 Oct;11(Suppl 10):4254-62. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231189/25174>
6. Oliveira ACM, Graciliano NG. Hypertensive disorders of pregnancy and gestational diabetes mellitus in a public maternity hospital of a Northeastern Brazilian capital, 2013: prevalence and associated factors. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015 July/Sept;24(3):441-51. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300010>
7. Ramos JGL, Sass N, Costa SHM. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017 Aug;39(9):496-512. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1604471>.
8. Giordano JC, Parpinelli MA, Cecatti JG, Haddad SM, Costa ML, Surita FG, et al. The burden of eclampsia: results from a multicenter study on surveillance of severe maternal morbidity in Brazil. *PLoS One* 2014 May; 9(05):e97401. Doi: [10.1371/journal.pone.0097401](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097401)
9. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health*. 1987 Feb;10(1):1-11. PMID: 3644366
10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto contexto-enferm*. 2008 Oct/Dec;17(4):758-64. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting Items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol*. 2009 Oct;62(10):1006-12. Doi: [10.1016/j.jclinepi.2009.06.005](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005)
12. Ursi ES, Gavão CM. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2006 Jan/Feb;14(1):124-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>.
13. Melnyk BM, Fineoct-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineoct - Overholt E, editors. *Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. p. 3-24
14. Hermida RC, Ayala DE, Iglesias M. Administration time-dependent influence of aspirin on blood pressure in pregnant women. *Hypertension*. 2003 Mar; 41 (3 Pt 2):651-6. Doi: [10.1161/01.HYP.0000047876.63997.EE](https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000047876.63997.EE)
15. Subtil D, Goeusse P, Puech F, Lequien P, Biaisque S, Breart G, et al. Aspirin (100 mg) used for prevention of pre-eclampsia in nulliparous women: the Essai Régional Aspirine Mère-Enfant study (Part 1). *BJOG [Internet]*. 2003; 110(5):475-84. PMID:12742332
16. Villa PM, Kajantie E, Räikkönen K, Pesonen AK, Hämäläinen E, Vainio M, et al. Aspirin in the prevention of pre-eclampsia in high-risk women: a randomised placebo-controlled PREDO Trial and a meta-analysis of

randomised trials. BJOG. 2013 Jan;120(1):64-74. Doi: [10.1111/j.1471-0528.2012.03493.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03493.x)

17. Souza EV, Torloni MR, Atallah AN, Santos GMS, Kulay Junior L, Sass S. Aspirin plus calcium supplementation to prevent superimposed preeclampsia: a randomized trial. Braz J Med Biol Res. 2014 May; 47(5):419-25. Doi: [10.1590/1414-431X20143629](https://doi.org/10.1590/1414-431X20143629)

18. Moore GS, Allshouse AA, Post AL, Galan HL, Heyborne KD. Early initiation of low-dose aspirin for reduction in preeclampsia risk in high-risk women: a secondary analysis of the MFMU High-Risk Aspirin Study. J Perinatol. 2015 May; 35(5): 328-31. Doi: [10.1038/jp.2014.214](https://doi.org/10.1038/jp.2014.214)

19. Odibo AO, Goetzinger KR, Odibo L, Tuuli MG. Early prediction and aspirin for prevention of pré-eclampsia (EPAPP) study: a randomized controlled trial. Ultrasound Obstet Gynecol. 2015 Oct; 46 (4):414-18. Doi: [10.1002/uog.14889](https://doi.org/10.1002/uog.14889)

20. González AO, Moya SU, Moncaleano IGA, Prol MPB, García MJG, Sánchez LL. Hyperbaric index in the primary prevention of hypertensive complications in high-risk pregnancy. Nefrologia. 2015; 35 (6): 572-77. Doi: [10.1016/j.nefro.2015.10.001](https://doi.org/10.1016/j.nefro.2015.10.001)

21. Vainio M, Kujansuu E, Iso-Mustajärvi M, Mäenpää J. Low dose acetylsalicylic acid in prevention of pregnancy-induced hypertension and intrauterine growth retardation in women with bilateral uterine artery notches. BJOG. 2002 Feb; 109 (2):161-7. Doi: PMID:11888098

22. Hauth JC, Goldenberg RL, Parker Jr CR, Philips JB 3rd, Copper RL, Dubard MB, et al. Low-dose aspirin to prevent preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 1993 Apr; 168(4):1082-93. PMID:8475955

23. Caritis S, Sibai B, Hauth J, Lindheimer MD, Klebanof M, Thom E, et al. Low dose aspirin to prevent preeclampsia in women at high risk. N Engl J Med. 1998 Mar; 11(338):701-5. Doi: [10.1056/NEJM199803123381101](https://doi.org/10.1056/NEJM199803123381101)

24. Jiménez OJS, Meija JCG. Prevención de la hipertensión inducida por el embarazo con dosis bajas de aspirina, Medellín. 1990-1991. Rev CES Med [Internet]. 1992 [cited 2017 June 15]; 16(1):9-20. Available from: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/2352/1636>

25. Sibai MB, Caritis SN, Thom E, Klebanoff M, McNellis D, Rocco L, et al. Prevention of preeclampsia with low-dose aspirin in healthy, nulliparous pregnant women. N Engl J Med. 1993 Oct; 329(17):1214-8. Doi: [10.1056/NEJM199310213291701](https://doi.org/10.1056/NEJM199310213291701)

26. Goffinet F, Aboulker D, Paris-Llado J, Bucourt M, Uzan M, Papiernik E, et al.

Screening with a uterine Doppler in low risk pregnant women followed by low dose aspirin in women with abnormal results: a multicenter randomized controlled trial. BJOG. 2001 May; 108(5):510-18. PMID:11368138

27. Hermida RC, Ayala DE, Iglesias M, Mojón A, Silva I, Ucieda R, et al. Time-dependent effects of low-dose aspirin administration on blood pressure in pregnant women. Hypertension. 1997; 30 (3 Pt 2): 589-95. PMID: 9322987

28. Domínguez PR, Villa AB, Rodríguez JED. Uso de la aspirina en la prevención de la preeclampsia. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001 Sept/Oct; 17(5): 441-5. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pog.2015.06.004>

29. Subtil D, Goeusse P, Houfflin-Debarge V, Puech F, Lequien P, Breart G, et al. Randomised comparison of uterine artery Doppler and aspirin (100 mg) with placebo in nulliparous women: the Essai Régional Aspirine Mère-Enfant study (Part 2). BJOG. 2003; 110 (5):485-91. PMID:12742333

30. Hiller JE, Crowther CA, Moore VA, Willson K, Robinson JS. Calcium supplementation in pregnancy and its impact on blood pressure in children and women: Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2007 Mar; 47(2):115-21. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2007.00696.x>

31. Alzate A, Herrera-Medina R, Pineda LM. La prevención de la preeclampsia: un estudio de casos y controles anidado em una cohorte. Colomb Med [Internet]. 2015 Dec [cited 2017 Feb 15]; 46(4):156-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4732504/pdf/1657-9534-cm-46-04-00156.pdf>

32. Herrea JA, Arévalo-Herrera M, Villegas A, Herrera S, Villalba M, Bromet A. Suplementación oral de cálcio en adolescentes embarazadas. Colomb Med [Internet]. 2006 Apr/June [cited 2017 June 15]; 37(2 Suppl 1):15-20. Available from: <http://www.bioline.org.br/pdf/rc06031>

33. Levine RJ, Hauth JC, Curet LB, Sibai BM, Catalano PM, Morris CD, et al. Trial of calcium to prevent preeclampsia. N Engl J Med. 1997 July; 337(2):69-76. Doi: [10.1056/NEJM199707103370201](https://doi.org/10.1056/NEJM199707103370201)

34. Villar J, Abdel-Aleem H, Merialdi M, Mathai M, Ali MM, Zavaleta N, et al. World Health Organization randomized trial of calcium supplementation among low calcium intake pregnant women. Am J Obstet Gynecol. 2006 Mar; 194(3):639-49. Doi: [10.1016/j.ajog.2006.01.068](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.01.068)

35. Silva CAP, Silva CAP, Atallah NA, Sass N, Mendes ETR, Peixoto S. Evaluation of calcium

and folic acid supplementation in prenatal care in São Paulo. *São Paulo Med J*. 2010 Dec; 128(6):324-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802010000600003>

36. Wen SW, Champagne J, White RR, Coyle D, Fraser W, Smith G, et al. Effect of folic acid supplementation in pregnancy on preeclampsia: the folic acid clinical trial study. *J Pregnancy*. 2013; 2013:294312. Doi: [10.1155/2013/294312](https://doi.org/10.1155/2013/294312)

37. Li Z, Ye R, Zhang L, Li H, Liu J, Ren A. Folic Acid Supplementation During Early Pregnancy and the Risk of Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Hypertension*. 2013 Apr; 61(4):873-79. Doi: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00230](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00230)

38. Kiondo P, Wmuyu-Maina G, Wandabwa J, Bimenya G, Tumwesigye NM, Okong P. The effects of vitamin C supplementation on preeclampsia in Mulago Hospital, Kampala, Uganda: a randomized placebo controlled clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Aug; 14:283. Doi: [10.1186/1471-2393-14-283](https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-283)

39. Xu H, Perez-Cuevas R, Xiong X, Reyes H, Roy C, Julien P, et al. An international trial of antioxidants in the prevention of preeclampsia (INTAPP). *Am J Obstet Gynecol*. 2010 Mar; 202(3): 239.e1-239.e10. Doi: [10.1016/j.ajog.2010.01.050](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.01.050)

40. Spinnato JA, Freire S, Silva JLP, Rudge MVC, Martins-Costa S, Koch MA, et al. Antioxidant supplementation and premature rupture of the membranes: a planned secondary analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2008 Oct; 199(4):433.e1-433.e8. Doi: [10.1016/j.ajog.2008.07.011](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.07.011)

41. Beazley D, Ahokas R, Livingston J, Griggs M, Sibai BM. Vitamin C and E supplementation in women at high risk for preeclampsia: a Double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Feb; 192(2):520-1. Doi: [10.1016/j.ajog.2004.09.005](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.09.005)

42. Rumbold AR, Crowther CA, Haslam RR, Dekker GA, Robinson JS, ACTS Study Group. Vitamins C and E and the risks of preeclampsia and perinatal complications. *N Engl J Med*. 2006 Apr; 354; (17):1796-806. Doi: [10.1056/NEJMoa054186](https://doi.org/10.1056/NEJMoa054186)

43. Roberts JM, Myatt L, Spong CY, Thom EA, Hauth JC, Leveno KJ, et al. Vitamin C and E to prevent complications of pregnancy. *N Engl J Med*. 2010 Apr; 362(14):1282-91. Doi: [10.1056/NEJMoa0908056](https://doi.org/10.1056/NEJMoa0908056)

44. Villar J, Purwar M, Merialdi M, Zavaleta N, Thi Nhu Ngoc N, Anthony J, et al. World Health Organization multicenter randomized trial of supplementation with vitamins C and E among pregnant women at high risk for preeclampsia in populations of low nutritional

status from developing countries. *BJOG*. 2009 May; 116(6):780-8. Doi: [10.1111/j.1471-0528.2009.02158.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02158.x)

45. Burris HH, Rifas-Shiman SL, Huh SY, Kleinman K, Litonjua AA, Oken E, et al. Vitamin D status and hypertensive disorders in pregnancy. *Ann Epidemiol*. 2014; 24(5):399-403. Doi: [10.1016/j.annepidem.2014.02.001](https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.02.001)

46. Mahdy ZA, Siraj HH, Khaza'ai H, Mutalib MS, Azwar MH, Wahab MA, et al. Does palm oil vitamin E reduce the risk of pregnancy induced hypertension? *Acta Medica*. 2013; 56(3):104-9. Doi: [10.14712/18059694.2014.17](https://doi.org/10.14712/18059694.2014.17)

47. Olsen SF, Secher NJ, Tabor A, Weber T, Walker JJ, Gluud C. Randomized clinical trials of fish oil supplementation in high risk pregnancies. *BJOG*. 2000 Mar; 107(3):382-95. PMID:10740336

48. Oken E, Ning Y, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Olsen SF, Gillman MW. Diet during pregnancy and risk of preeclampsia or gestational hypertension. *Ann Epidemiol*. 2007 Sept; 17(9):663-8. Doi: [10.1016/j.annepidem.2007.03.003](https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2007.03.003)

49. Buul BJv, Steegers EA, Jogsma HW, Rijpkema AL, Eskes TK, Thomas CM, et al. Dietary sodium restriction in the prophylaxis of hypertensive disorders of pregnancy: effects on the intake of other nutrients. *Am J Clin Nutr*. 1995 July; 62(1):49-57. Doi: <https://doi.org/10.1093/ajcn/62.1.49>

50. Saftlas AF, Triche EW, Beydoun H, Bracken MB. Does chocolate intake during pregnancy reduce the risks of preeclampsia and gestational hypertension? *Ann Epidemiol*. 2010 Aug; 20(8):584-91. Doi: [10.1016/j.annepidem.2010.05.010](https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2010.05.010)

51. Vesco KK, Karanja N, King JC, Gillman MW, Leo MC, Perrin N, et al. Efficacy of a group-based dietary intervention for limiting gestational weight gain among obese women: a randomized trial. *Obesity*. 2014 Sept; 22(9):1989-96. Doi: [10.1002/oby.20831](https://doi.org/10.1002/oby.20831)

52. Schoenaker DA, Soedamah-Muthu SS, Callaway LK, Mishra GD. Prepregnancy dietary patterns and risk of developing hypertensive disorders of pregnancy: results from the Australian Longitudinal study on women's health. *Am J Clin Nutr*. 2015 July; 102(1):94-101. Doi: [10.3945/ajcn.114.102475](https://doi.org/10.3945/ajcn.114.102475)

53. Zavorsky GS, Longo LD. Exercise guidelines in pregnancy. *Sports Med*. 2011 May; 41(5):345-60. Doi: [10.2165/11583930-000000000-00000](https://doi.org/10.2165/11583930-000000000-00000)

54. Moyer C, Livingston J, Fang X, May LE. Influence of exercise mode on pregnancy outcomes: ENHANCED by Mom Project. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 June; 15:133. Doi: [10.1186/s12884-015-0556-6](https://doi.org/10.1186/s12884-015-0556-6)

55. Domingues MR, Bassani DG, Silva SG, Coll CV, Silva BG, Hallal PC. Physical activity during pregnancy and maternal-child health (PAMELA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015; 16:227. Doi: [10.1186/s13063-015-0749-3](https://doi.org/10.1186/s13063-015-0749-3)
56. Spracklen CN, Ryckman KK, Triche EW, Saftlas AF. Physical activity during pregnancy and subsequent risk of preeclampsia and gestational hypertension: a case control study. *Matern Child Health J*. 2016 June; 20(6):1193-202. Doi: [10.1007/s10995-016-1919-y](https://doi.org/10.1007/s10995-016-1919-y)
57. Rakhshani A, Nagaratna R, Mhaskar R, Mhaskar A, Thomas A, Gunasheela S. The effects of yoga in prevention of pregnancy complications in high-risk pregnancies: a randomized controlled trial. *Prev Med*. 2012 Oct; 55(4):333-40. Doi: [10.1016/j.ypmed.2012.07.020](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.07.020)
58. Grazuleviciene R, Dedele A, Danileviciute A, Vencloviene J, Grazulevicius T, Andrusaityte S, et al. The influence of proximity to city parks on blood pressure in early pregnancy. *Int J Environ Res Public Health*. 2014 Mar; 11(3):2958-72. Doi: [10.3390/ijerph110302958](https://doi.org/10.3390/ijerph110302958)
59. Tessema GA, Tekeste A, Ayele TA. Preeclampsia and associated factors among pregnant women attending antenatal care in Dessie referral hospital, Northeast Ethiopia: a hospital-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Mar; 15:73. Doi: [10.1186/s12884-015-0502-7](https://doi.org/10.1186/s12884-015-0502-7)
60. Anorlu RI, Iwuala NC, Odum CU. Risk factors for pré-eclampsia in Lagos, Nigeria. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2005 Aug; 45(4): 278-82. Doi: [10.1111/j.1479-828X.2005.00411.x](https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2005.00411.x)
61. Mochhoury L, Razine R, Kasouati J, Kabiri M, Barkat A. Body mass index, gestational weight gain, and obstetric complications in Moroccan population. *J Pregnancy*. 2013;2013:ID379461. Doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/379461>
62. Koh H, Tanimura K, Nakashima Y, Maruo M, Sakai K, Ueda Y, et al. Changes in gestational weight gain and birth weight in women who delivered at Hyogo Prefectural Kaibara Hospital in Tamba, Japan during 27 years. *Kobe J Med Sci*. 2015 Dec; 61(3):E82-8. PMID: 27323787
63. McGiveron A, Foster S, Pearce J, Taylor MA, McMullen S, Langley-Evans SC. Limiting antenatal weight gain improves maternal health outcomes in severely obese pregnant women: findings of a pragmatic evaluation of a midwife-led intervention. *J Hum Nutr Diet*. 2015 Jan; 28(Suppl. 1):29-37. Doi: [10.1111/jhn.12240](https://doi.org/10.1111/jhn.12240)
64. Nitert MD, Foxcroft KF, Lust K, Fagermo N, Lawlor DA, O'Callaghan M, et al. Overweight and obesity knowledge prior to pregnancy: a survey study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011 Nov; 11:96. Doi: [10.1186/1471-2393-11-96](https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-96)
65. Feresu SA, Wang Y, Dickinson S. Relationship between maternal obesity and prenatal, metabolic syndrome, obstetrical and perinatal complications of pregnancy in Indiana, 2008-2010. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Oct; 15:266. Doi: [10.1186/s12884-015-0696-8](https://doi.org/10.1186/s12884-015-0696-8)
66. McCarthy EA, Walker SP, Ugoni A, Lappas M, Leong O, Shub A. Self-weighing and simple dietary advice for overweight and obese pregnant women to reduce obstetric complications without impact on quality of life: a randomised controlled trial. *BJOG*. 2016 May; 123(6):965-73. Doi: [10.1111/1471-0528.13919](https://doi.org/10.1111/1471-0528.13919)
67. Athukorala C, Rumbold AR, Willson KJ, Crowther CA. The risk of adverse pregnancy outcomes in women who are overweight or obese. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010 Sept; 10:56. Doi: [10.1186/1471-2393-10-56](https://doi.org/10.1186/1471-2393-10-56)
68. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 June; 6:CD007145. Doi: [10.1002/14651858.CD007145.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007145.pub3)
69. Chappell LC, Enye S, Seed P, Briley AL, Poston L, Shennan AH. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. *Hypertension*. 2008 Apr; 51(4):1002-9. Doi: [10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.107565](https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.107565)
70. Jeyabalan A, Powers RW, Clifton RG, Van Dorsten P, Hauth JC, Klebanoff MA, et al. Effect of smoking on circulating angiogenic factors in high risk pregnancies. *PLoS ONE*. 2010 Oct; 5(10): e13270. Doi: [10.1371/journal.pone.0013270](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013270)
71. Bakker R, Steegers EAP, Mackenbach JP, Hofman A, Jaddoe VWV. Maternal smoking and blood pressure in different trimesters of pregnancy: the generation R study. *J Hypertens*. 2010 Nov; 28(11):22108. Doi: [10.1097/HJH.0b013e32833e2a3d](https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e32833e2a3d)
72. Engel SM, Janevic TM, Stein CR, Savitz DA. Maternal smoking, preeclampsia, and infant health outcomes in New York City, 1995-2003. *Am J Epidemiol*. 2008 Jan; 169(1):33-40. Doi: [10.1093/aje/kwn293](https://doi.org/10.1093/aje/kwn293)
73. Santana IP, Santos JM, Costa JR, Oliveira RR, Orlandi MHF, Mathias TAF. Aspects of infant mortality, according to an investigation of death. *Acta Paul Enferm*. 2011; 24(4):556-

62. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002011000400017>
74. Lange TE, Budde MP, Heard AR, Tucker G, Kennare R, Dekker GA. Avoidable risk factors in perinatal deaths: a perinatal audit in South Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2008 Feb; 48(1):50-7. Doi: [10.1111/j.1479-828X.2007.00801.x](https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2007.00801.x)
75. Vega CEP, Kahhale S, Zugaib M. Maternal mortality due arterial hypertension in São Paulo city (1995-1999). *Clinics*. 2007;62(6):679-84. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322007000600004>
76. Costa ACPJ, Souza LM, Costa DD, Freitas LV, Damasceno AKC, Vieira NFC. Maternal mortality in a regional health jurisdiction in the Brazilian state of Maranhão: a retrospective study. *Online braz j nurs [Internet]*. 2013 [cited 2017 Jun 15]; 12(4):854-61. Available from: https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4183/html_52
77. Soares VMN, Souza KV, Freygang TC, Correa V, Saito MR. Maternal mortality due to pre-eclampsia/eclampsia in a state in Southern Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009 31(11):566-73. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032009001100007>
78. Saviato B, Knobel R, Moraes CA, Tonon D. Morte materna por hipertensão no Estado de Santa Catarina. *ACM arq catarin med [Internet]*. 2008 Sept/Dec [cited 2017 June 15];37(4):16-9. Available from: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/604.pdf>
79. Parmar PH, Gosai KI, Dhudhrejia KM, Goswami KD, Prajapati SS, Panchiwala JV. Perinatal mortality in hypertensive disorders with pregnancy. *Int J Cur Res Rev [Internet]*. 2015 Jan [cited 2017 June 15]; 7(1):20-3. Available from: http://ijcrr.com/uploads/661_pdf.pdf
80. Yang S, Zhang B, Zhao J, Wang J, Flick L, Qian Z, et al. Progress on the maternal mortality ratio reduction in Wuhan, China in 2001-2012. *PLoS One*. 2014 Feb; 9(2): e89510. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089510>
81. Herrera J, Herrera-Miranda R, Herrera-Escobar JP, Nieto-Diaz A. Reduction of maternal mortality due to preeclampsia in Colombia-an interrupted time-series analysis. *Colomb Med [Internet]*. 2014 Jan/Mar [cited 2017 June 15]; 45(1): 25-31. Available: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1466/2227>

82. Ferrão MHL, Pereira ACL, Gersgorin HCTS, Paula TAA, Correa RRM, Castro ECC. Perinatal outcome in the different clinical forms of hypertension during pregnancy. *Rev Assoc Med Bras*. 2006 Nov/Dec; 52(6): 390-4. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302006000600016>
83. González JAS, Delgado MRC, Machado MG, Gutiérrez CAC, González VC, Royelo LR. Outcomes of patient care at risk of preeclampsia-eclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2012 [cited 2017 June 15]; 38(3):305-12. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_3_12/gin03312.htm
84. Caballero DD, Vaillant FV, Guilarte ER, Valdés RG. Risk factors in pregnancy-induced high blood pressure. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2011 Oct/Dec [cited 2017 June 15]; 37(4):448-56. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v37n4/gin02411.pdf>
85. Ross-McGill H, Hewison J, Hirst J, Dowswell T, Holt A, Brunskill P, et al. Antenatal home blood pressure monitoring: a pilot randomised controlled trial. *BJOG [Internet]*. 2000 Feb; 107(2), 217-221. Doi: PMID: 10688505
86. Almeida GBS, Souza MCM. Knowledge of pregnant on hypertension in pregnancy. *Rev APS [Internet]*. 2016 July/Sept [cited 2017 June 15];19(3):396-402. Available from: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/artic/e/view/2558/1016>
87. Costa EM, Rabelo ARM, Lima JG. Avaliação do papel do farmacêutico nas ações de promoção da saúde e prevenção de agravos na atenção primária. *Rev Ciênc Farm Básica Apl [Internet]*. 2014 [cited 2017 June 15]; 35(1):81-8. Available from: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2377/1513
88. Sánchez YT, Ferrer RL, Ferrer ML. Creation impact of a health education program related to pregnancy hypertensive disorders. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]*. 2009 July/Sept [cited 2017 June 15];25(3):67-75. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v25n3/mgi08309.pdf>

Submissão: 24/01/2018

Aceito: 12/03/2018

Publicado: 01/04/2018

Correspondência

Andréa Cristina de Moraes Chaves Thuler
Av. Pref. Lothário Meisser, 632 - 3º andar
Bairro Jardim Botânico
CEP: 80210-170 – Curitiba (PR), Brasil