

AFYA - Centro Universitário de São João del Rei

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS HIPERTENSIVOS NAS
GESTANTES ATENDIDAS NO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO DA
MICRORREGIÃO DAS VERTENTES

Autora: Júlia de Almeida Santos

Co-autor orientador: Douglas Roberto Silva Guimarães

São João del Rei - MG

2026

Resumo: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) representa uma das principais complicações na gestação, associada a elevados índices de morbimortalidade materna e perinatal. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil clínico das gestantes atendidas em 2025 no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) – Viva Vida, serviço de referência em pré-natal de alto risco na microrregião das Vertentes, identificando a prevalência de gestantes hipertensas nessa instituição dentro do período. Foi feito um estudo observacional, descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado por meio da análise de prontuários. Foram incluídas gestantes com diagnóstico de hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, acompanhadas no CEAE durante o período do estudo. As variáveis analisadas contemplaram dados pessoais e obstétricos, realizando um delineamento da prevalência de distúrbios hipertensivos. A análise dos dados foi conduzida por estatística descritiva. Os resultados obtidos foram o mapeamento do número de gestantes atendidas na instituição no período delimitado (241) e a ocorrência de HAS ou similares dada em 81 dessas gestantes - correspondendo a 33,6% do total. Dessa forma, agora, com olhar crítico, entende-se a importância de estabelecer um acompanhamento especializado e regular para as gestantes e pode-se estabelecer melhorias na qualidade da atenção pré-natal e a implementação de estratégias mais eficazes de prevenção e tratamento dos distúrbios hipertensivos na gestação.

Palavras-chave: Hipertensão; hipertensão induzida pela gravidez; perfil de saúde; cuidado pré-natal; gravidez de alto risco.

SUMÁRIO

1. Introdução e Justificativa.....	4
2. Fundamentação teórica.....	5
3. Objetivos.....	6
3.1 Objetivo Geral.....	6
3.2 Objetivos Específicos.....	6
4. Metodologia.....	7
4.1 Tipo do Estudo.....	7
4.2 Local do Estudo.....	7
4.3 População e Amostra.....	7
4.4 Coleta e Análise dos Dados.....	8
4.5 Aspectos Éticos.....	8
5. Resultados.....	8
6. Discussão.....	9
7. Conclusão.....	10
8. Referências.....	11

1. Introdução e Justificativa

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição crônica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial, frequentemente assintomática. No entanto, a hipertensão está associada a alterações funcionais e estruturais em órgãos-alvo, como coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, além de alterações metabólicas que aumentam o risco de eventos cardiovasculares (Brasil, 2025).

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 revelam que 23,9% da população adulta, o equivalente a 38,1 milhões de pessoas, relataram diagnóstico de HAS (Brasil, 2025). Em um contexto global, o estudo de Countoris (2025) publicado no jornal da American Heart Association estima que entre 5% a 10% das gestações são complicadas por distúrbios hipertensivos, configurando a hipertensão como uma das principais causas de morbimortalidade materna e fetal. Esse cenário é particularmente grave no Brasil, onde as doenças hipertensivas gestacionais estão entre as maiores causas de complicações e óbitos maternos (Pedraza e Lins, 2021).

A hipertensão na gestação pode ser classificada em várias categorias, de acordo com o momento de seu diagnóstico e suas características clínicas, variando de hipertensão crônica, a hipertensão gestacional, até formas mais graves, como a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia. Estas condições têm um impacto significativo na saúde da gestante e do feto, exigindo atenção especial no acompanhamento pré-natal (Brasil, 2025).

Dessa forma, a hipertensão na gestação é uma condição de relevância crucial para a saúde pública, dado seu alto impacto na morbimortalidade materno-fetal. As complicações hipertensivas representam uma das principais causas de desfechos adversos durante a gestação, como parto prematuro, restrição de crescimento fetal e morte fetal. Assim, a compreensão do perfil clínico das gestantes hipertensas se torna fundamental para a adoção de medidas adequadas de prevenção e tratamento.

Este estudo justifica-se, portanto, pela necessidade de identificar as características epidemiológicas e clínicas das gestantes hipertensas atendidas no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) – Viva Viva, com o objetivo de melhorar a qualidade da assistência, reduzir os desfechos adversos e promover a integração entre a prática clínica e a produção científica. Ao mapear esses dados, será possível compreender melhor a prevalência dos distúrbios hipertensivos nessa população e, conseqüentemente, melhorar as condutas adotadas durante o acompanhamento pré-natal.

2. Fundamentação Teórica

A hipertensão arterial na gestação é caracterizada por uma elevação persistente da pressão arterial, com a pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg ou pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg. A classificação dessa condição é realizada com base no momento em que a hipertensão se manifesta durante a gestação e nas características clínicas associadas (Brasil, 2025).

Quando a hipertensão é diagnosticada antes da 20ª semana de gestação ou já está presente antes da gravidez, ela é classificada como hipertensão crônica. Já a hipertensão gestacional ocorre quando a pressão arterial elevada surge após a 20ª semana de gestação em mulheres que, previamente, apresentavam níveis normais de pressão arterial, sem qualquer sinal de proteinúria ou disfunção de órgãos-alvo (Brasil, 2025).

Em casos mais graves, a hipertensão pode evoluir para pré-eclâmpsia, que é caracterizada não apenas pela elevação da pressão arterial, mas também pela presença de proteinúria ou disfunção de órgãos-alvo. Quando a hipertensão gestacional se acompanha de convulsões, configura-se a eclâmpsia, uma das complicações mais graves da hipertensão na gestação, que pode levar a riscos significativos para a saúde materna e fetal (Brasil, 2025).

Além disso, a síndrome de HELLP, que está associada à hemólise microangiopática, à elevação de enzimas hepáticas e à plaquetopenia, também é uma complicação potencialmente fatal, relacionada à hipertensão grave durante a gestação. Em todos esses casos, o acompanhamento precoce e contínuo da pressão arterial, juntamente com a identificação de outros sinais e sintomas, é essencial para minimizar os riscos para a gestante e o feto (Brasil, 2025).

O tratamento da HAS gestacional visa controlar a pressão arterial de forma a evitar complicações, sem prejudicar a perfusão placentária e o bem-estar fetal. As metas para controle da pressão arterial incluem valores de PAS entre 120 mmHg e 160 mmHg e PAD entre 80 mmHg e 110 mmHg. Sendo, de acordo com o Ministério da Saúde, os beta-bloqueadores e os bloqueadores de canais de cálcio os medicamentos de primeira linha no tratamento da HAS em gestantes. A escolha do fármaco deve levar em consideração a segurança para o feto e a eficácia no controle da pressão arterial (Brasil, 2025).

Além do tratamento medicamentoso, intervenções não farmacológicas também desempenham um papel fundamental. O exercício físico aeróbico associado ao treinamento de resistência como sugerido por Chen (2024), é benéfico para gestantes com distúrbios

hipertensivos, desde que adaptado às condições clínicas de cada paciente. O Ministério da Saúde (2025) recomenda que todas as pessoas adultas realizem pelo menos 150 minutos de atividades físicas moderadas semanalmente, como parte do controle da pressão arterial.

O perfil nutricional da gestante também é um fator determinante na prevenção e controle da HAS gestacional. Sabe-se que o cálcio atua na manutenção dos níveis pressóricos e o estudo de Gerede (2025) revela que suplementação de cálcio foi associada à menor incidência e à menor gravidade de hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia, além de proteger contra outras complicações materno-fetais. Assim, desde 2011 a OMS recomenda a suplementação de cálcio para gestantes com alto risco para pré-eclâmpsia; entretanto, desde 2025 recomenda-se a suplementação universal de cálcio para todas as gestantes, visando prevenir a pré-eclâmpsia e a morbimortalidade materno-fetal a ela relacionada (Brasil, 2024).

A vitamina D, por sua vez, também apresenta efeitos protetores contra a hipertensão e a pré-eclâmpsia (Suárez-Varela, 2022). No entanto, a suplementação de vitamina D deve ser indicada somente em gestantes com deficiência comprovada desse nutriente (Febrasgo, 2022).

A insegurança alimentar, associada à deficiência de micronutrientes essenciais, pode agravar a hipertensão gestacional, como observado no estudo de Torres (2021), que correlaciona a insegurança alimentar com o aumento do risco de obesidade e doenças cardiometabólicas.

A hipertensão na gestação não é apenas uma questão de fatores biológicos, mas também envolve aspectos psicossociais. Corchero-Falcón (2023) destaca a importância de ambientes de trabalho confortáveis e livres de estresse para gestantes, uma vez que o estresse psicossocial tem sido associado a um maior risco de desenvolvimento de pré-eclâmpsia e outras complicações hipertensivas. O estudo mostra que a exposição a fatores de estresse no ambiente de trabalho pode contribuir significativamente para a hipertensão nas gestantes, reforçando a necessidade de políticas públicas que promovam ambientes laborais seguros e saudáveis para mulheres grávidas.

A hipertensão arterial gestacional é uma condição que exige monitoramento contínuo e uma abordagem terapêutica multidisciplinar, que envolva cuidados médicos, nutricionais e psicossociais. A identificação precoce e o manejo adequado da HAS em gestantes são fundamentais para prevenir complicações graves, melhorando os desfechos maternos e neonatais. Essa fundamentação teórica reforça a importância da pesquisa sobre o perfil clínico das gestantes hipertensas, sendo essencial para o desenvolvimento de políticas de saúde pública mais eficazes, com foco na melhoria da qualidade da assistência pré-natal.

3. Objetivos

3.1 Objetivo Geral

Delinear a prevalência de distúrbios hipertensivos nas gestantes hipertensas atendidas no ano de 2025 no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) - Viva Vida.

3.2 Objetivos Específicos

- Analisar o valor absoluto e o valor percentual da ocorrência de distúrbios hipertensivos no pré-natal de alto risco do CEAE - Viva Vida;
- Avaliar a ocorrência de agravos hipertensivos (como a pré-eclâmpsia) nas pacientes do estudo;

4. Metodologia

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, baseado na análise de prontuários de gestantes atendidas no pré-natal de alto risco do Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) – Viva Vida, no período de janeiro a dezembro de 2025.

4.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado no CEAE – Viva Vida, instituição de referência no atendimento de gestantes de alto risco da microrregião das vertentes, com equipe multiprofissional especializada em pré-natal de alto risco.

4.3 População e Amostra

A população foi composta pelas gestantes acompanhadas no CEAE – Viva Vida em 2025.

- Critérios de inclusão: gestantes acompanhadas no CEAE - Viva Vida entre janeiro e dezembro de 2025, registradas em prontuário médico eletrônico no período do estudo.
- Critérios de exclusão: prontuários incompletos para a análise; gestantes que não foram cadastradas no prontuário eletrônico (elosis).

A amostra foi não probabilística, do tipo censitária, incluindo todos os casos que atenderem aos critérios estabelecidos.

4.4 Coleta e Análise de Dados

A coleta realizou-se por meio da análise documental de todos os prontuários eletrônicos disponibilizados pela instituição. Foi utilizada uma planilha contendo as variáveis:

- Diagnóstico de distúrbio hipertensivo: SIM ou NÃO;
- Classificação da hipertensão: HAC, HAG, pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

Os dados foram tabulados e analisados em planilhas do Microsoft Excel. Realizou-se análise em estatística descritiva, com apresentação de frequências absolutas e relativas.

4.6 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido e aprovado (nº: 92051025.8.0000.9667) pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Afya Centro Universitário - São João del Rei, por meio da Plataforma Brasil, atendendo às normas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

5. Resultados

No período de janeiro a dezembro de 2025, foram identificados inicialmente 996 atendimentos no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) – Viva Vida. Após a exclusão dos registros duplicados, foram identificadas 241 gestantes únicas atendidas no serviço. Entre essas, foram identificadas 81 gestantes com diagnóstico de algum distúrbio hipertensivo, correspondendo a uma prevalência de 33,6% entre as gestantes incluídas no estudo.

Quanto à classificação dos distúrbios hipertensivos, a hipertensão arterial crônica (HAC) foi o diagnóstico mais frequente, presente em 49 gestantes (60,5%). A hipertensão arterial gestacional (HAG) foi identificada em 19 pacientes (23,5%), enquanto 10 gestantes (12,3%) apresentaram pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão arterial, podendo essa ser crônica ou gestacional. A pré-eclâmpsia isolada foi identificada em três casos (3,7%).

Tabela 1 – Distribuição dos distúrbios hipertensivos entre as gestantes atendidas no CEAE – Viva Vida, em 2025

Distúrbio hipertensivo	Ocorrência absoluta (n)	Ocorrência relativa (%)
HAC	49	60,5
HAG	19	23,5
PE sobreposta	10	12,3
PE isolada	3	3,7

Fonte: Dados da pesquisa 2026.

6. Discussão

No presente estudo, a prevalência de distúrbios hipertensivos entre as gestantes atendidas no CEAE – Viva Vida em 2025 foi de 33,6%. Esse resultado é superior ao observado em estudos brasileiros realizados com populações obstétricas mais amplas, com prevalências que variaram conforme a população e os critérios utilizados para identificação dos distúrbios hipertensivos (GAIO et al., 2001; NAKAMURA-PEREIRA et al., 2016). Entretanto, essas diferenças devem ser interpretadas considerando as características da população avaliada, uma vez que o presente estudo foi realizado em serviço de referência para acompanhamento de gestações de alto risco.

Resultado mais próximo ao encontrado no presente estudo foi observado na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015, na qual foi identificada prevalência de 31,3% de distúrbios hipertensivos durante a gestação. Embora os contextos assistenciais e metodológicos sejam distintos, a proximidade entre os resultados demonstra que a frequência dessas condições pode variar consideravelmente de acordo com as características da população estudada, os critérios diagnósticos empregados e a forma de identificação dos casos (LEAL et al., 2020).

A elevada frequência observada no CEAE – Viva Vida também pode ser compreendida a partir do perfil do serviço estudado. Por se tratar de uma instituição voltada ao acompanhamento especializado de gestantes de alto risco, é esperado que a população atendida apresente maior concentração de condições clínicas e obstétricas associadas a complicações durante a gestação. Dessa forma, a prevalência de 33,6% encontrada neste estudo não deve ser extrapolada para a população geral de gestantes, mas interpretada como um indicador da frequência dos distúrbios hipertensivos entre as pacientes atendidas no serviço analisado (BRASIL, 2022).

Entre as 81 gestantes com distúrbios hipertensivos, a hipertensão arterial crônica foi a condição mais frequente, correspondendo a 60,5% dos casos. Esse resultado demonstra uma distribuição diferente daquela observada em outros estudos brasileiros. Na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015, por exemplo, a hipertensão crônica correspondeu a 30,6% dos distúrbios hipertensivos identificados. A maior proporção encontrada no presente estudo pode estar relacionada ao perfil assistencial do CEAE – Viva Vida, que acompanha gestantes encaminhadas para o pré-natal de alto risco e pode, consequentemente, concentrar maior número de pacientes com doenças crônicas preexistentes (LEAL et al., 2020).

A hipertensão arterial gestacional foi o segundo diagnóstico mais frequente, correspondendo a 23,5% dos casos. A pré-eclâmpsia isolada e a pré-eclâmpsia sobreposta corresponderam, juntas, a 16,0% das gestantes com distúrbios hipertensivos. A distribuição dos diferentes tipos de distúrbios hipertensivos pode apresentar variações importantes entre estudos,

em razão das características da população, do nível de complexidade do serviço e dos critérios empregados para classificação dos diagnósticos (LEAL et al., 2020).

Embora a pré-eclâmpsia isolada tenha apresentado baixa frequência no presente estudo, a identificação de 10 casos de pré-eclâmpsia sobreposta evidencia a relevância do acompanhamento das gestantes com hipertensão arterial. A hipertensão crônica constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de pré-eclâmpsia sobreposta, condição que demanda acompanhamento materno e fetal criterioso devido ao maior risco de complicações (BRASIL, 2022; SIBAI et al., 2007).

Os resultados deste estudo evidenciam uma elevada frequência de distúrbios hipertensivos entre as gestantes acompanhadas no CEAE – Viva Vida durante o período analisado, com predominância da hipertensão arterial crônica. Esses achados reforçam a importância do acompanhamento especializado das gestantes com condições hipertensivas, considerando a necessidade de identificação, monitoramento e manejo oportuno dessas condições durante o pré-natal.

Como limitações, destacam-se o caráter retrospectivo da pesquisa e a dependência das informações disponíveis nos prontuários eletrônicos. Além disso, a realização do estudo em um serviço de referência para gestação de alto risco limita a extrapolação dos resultados para a população geral de gestantes.

7. Conclusão

O presente estudo identificou uma prevalência de 33,6% de distúrbios hipertensivos entre as gestantes atendidas no pré-natal de alto risco do CEAE – Viva Vida no ano de 2025, com predominância da hipertensão arterial crônica. A frequência observada reforça a importância do acompanhamento especializado e da identificação adequada dos diferentes distúrbios hipertensivos durante a gestação. Além disso, os resultados contribuem para o conhecimento do perfil assistencial da população acompanhada no serviço e podem subsidiar futuras análises sobre as características e os desfechos das gestantes hipertensas.

8. Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. *Manual de gestação de alto risco*. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: [Manual de gestação de alto risco](#). Acesso em: 21 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. *Nota Técnica Conjunta nº 251/2024-COEMM/CGESMU/DGCI/SAPS/MS e CGAN/DEPPROS/SAPS/MS: recomendações para a suplementação de cálcio durante a gestação, destinadas aos profissionais da Atenção Primária à Saúde, com vistas à prevenção de distúrbios hipertensivos na gestação e à comunicação de atualizações técnicas*. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: [Nota Técnica Conjunta nº 251/2024](#). Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: hipertensão arterial sistêmica. Portaria SECTICS/MS nº 49, de 23 de julho de 2025*. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: [Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: hipertensão arterial sistêmica](#). Acesso em: 11 set. 2025.

CHEN, C.; ZHAI, J.; HU, S.; LIU, X.; TU, X.; LI, B.; HUANG, K.; TIAN, F. Y.; LIU, H.; HU, R.; GUO, J. *Effects of different physical exercise types on health outcomes of individuals with hypertensive disorders of pregnancy: a prospective randomized controlled clinical study*. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, v. 37, n. 1, p. 2421278, dez. 2024. DOI: [10.1080/14767058.2024.2421278](#).

CORCHERO-FALCÓN, M. D. R.; GÓMEZ-SALGADO, J.; GARCÍA-IGLESIAS, J. J.; CAMACHO-VEGA, J. C.; FAGUNDO-RIVERA, J.; CARRASCO-GONZÁLEZ, A. M. *Risk factors for working pregnant women and potential adverse consequences of exposure: a systematic review*. International Journal of Public Health, v. 68, p. 1605655, 16 fev. 2023. DOI: [10.3389/ijph.2023.1605655](#).

COUNTOURIS, M.; MAHMOUD, Z.; COHEN, J. B.; CROUSILLAT, D.; HAMEED, A. B.; HARRINGTON, C. M.; HAUSPURG, A.; HONIGBERG, M. C.; LEWEY, J.; LINDLEY, K.; MCLAUGHLIN, M. M.; SACHDEV, N.; SARMA, A.; SHAPERO, K.; SINKEY, R.; TITA, A.; WONG, K. E.; YANG, E.; CHO, L.; BELLO, N. A. *Hypertension in pregnancy and postpartum: current standards and opportunities to improve care*. Circulation, v. 151, n. 7, p. 490-507, 18 fev. 2025. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.124.073302](#).

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). *Vitamina D: benefícios para gestante e bebê*. Campanha Nutrindo o Amor, 12 jan. 2022. Disponível em: [Vitamina D: benefícios para gestante e bebê](#). Acesso em: 11 set. 2025.

GAIO, D. S.; SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; NUCCI, L. B.; MATOS, M. C.; BRANCHTEIN, L. *Hypertensive disorders in pregnancy: frequency and associated factors in a cohort of Brazilian women*. Hypertension in Pregnancy, v. 20, n. 3, p. 269-281, 2001. DOI: [10.1081/PRG-100107829](#).

GEREDE, A.; PAPASOZOMENOU, P.; STAVROS, S.; POTIRIS, A.; DOMALI, E.; NIKOLETTOs, N.; ELEFThERIADES, M.; ZAFRAKAS, M. *Calcium supplementation in pregnancy: a systematic review of clinical studies*. Medicina (Kaunas), v. 61, n. 7, p. 1195, 30 jun. 2025. DOI: [10.3390/medicina61071195](#).

LEAL, L. F.; GRANDI, S. M.; MIRANDA, V. I. A.; DAL PIZZOL, T. S.; PLATT, R. W.; SILVEIRA, M. F.; BERTOLDI, A. D. *Hypertensive disorders of pregnancy and medication use in the 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study*. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 22, p. 8541, 2020. DOI: [10.3390/ijerph17228541](#).

MONROY TORRES, R.; CASTILLO-CHÁVEZ, A. M.; RUÍZ-GONZÁLEZ, S. *Inseguridad alimentaria y su asociación con la obesidad y los riesgos cardiometabólicos en mujeres mexicanas*. Nutrición Hospitalaria, v. 38, n. 2, p. 388-395, 19 abr. 2021. DOI: [10.20960/nh.03389](https://doi.org/10.20960/nh.03389).

NAKAMURA-PEREIRA, M.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; DIAS, M. A.; MAIA, L. K.; PACHECO, V. E.; VIELLAS, E. F. et al. *Maternal and neonatal outcomes associated with hypertensive disorders during pregnancy: data from “Birth in Brazil” study: medical complications of pregnancy related to hypertensive syndromes*. Pregnancy Hypertension, v. 6, n. 3, p. 167, 2016. DOI: [10.1016/j.preghy.2016.08.063](https://doi.org/10.1016/j.preghy.2016.08.063).

PEDRAZA, D. F.; LINS, A. C. L. *Complicações clínicas na gravidez: uma revisão sistemática de estudos com gestantes brasileiras*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, supl. 3, p. 5329-5350, 15 nov. 2021. DOI: [10.1590/1413-812320212611.3.33202019](https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.33202019).

SIBAI, B. M. *Caring for women with hypertension in pregnancy*. JAMA, v. 298, n. 13, p. 1566-1568, 2007. DOI: [10.1001/jama.298.13.1566](https://doi.org/10.1001/jama.298.13.1566).

SUÁREZ-VARELA, M. M.; UÇAR, N.; PERAITA-COSTA, I.; HUERTAS, M. F.; SORIANO, J. M.; LLOPIS-MORALES, A.; GRANT, W. B. *Vitamin D-related risk factors for maternal morbidity during pregnancy: a systematic review*. Nutrients, v. 14, n. 15, p. 3166, jul. 2022. DOI: [10.3390/nu14153166](https://doi.org/10.3390/nu14153166).