

**Perfil epidemiológico dos distúrbios hipertensivos gestacionais em um município do extremo sul
catarinense**

Epidemiological profile of gestational hypertensive disorders in a city at the utmost south in Santa
Catarina

Ana Carla Custódio da Rocha^{1;2};

Caio Nunes^{1;3}; <https://orcid.org/0009-0003-7959-1762>

Carlos Alberto Carvalho Ph.D^{1;4;5}

* Todos autores têm igual participação no desenvolvimento do presente trabalho

¹ Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Av. Universitária, 1105 - Bairro
Universitário CEP: 88806-000 - Fone: +55 48 3431-2500. Email: centac@unesc.net

²anacarla.custodio27@gmail.com

³caiotwnunes@unesc.net

⁴cac@unesc.net

⁵ Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - UNESC

Autor correspondente: Ana Carla Custódio da Rocha, Rua Caetano Lummertz, 1413, Bairro
Coloninha, Araranguá (SC), Brasil, +55 48 999668336. E-mail:anacarla.custodio27@gmail.com

*Os autores declaram não haver conflitos de interesse

*Essa pesquisa não recebeu nenhum financiamento

Overview and Aims: HDP (Hypertensive disorders of pregnancy) are among the leading causes of maternal and fetal mortality and morbidity and are classified as Preeclampsia, eclampsia, and HELLP Syndrome. The present study aims to evaluate the epidemiological profile of pregnant women with hypertensive disorders treated at Basic Health Units in Criciúma/ SC.

Study Design: Descriptive observational study.

Population: Pregnant women over 18 years old and with hypertensive syndromes.

Methods: Data were collected from medical records in Basic Health Units, located in Criciúma/SC, in the second half of 2022. The main data collected were: the age of the pregnant woman, parity, if there were complications in previous pregnancies and what they were, presence of comorbidities during and before pregnancy.

Results: Most of the pregnant women were between 21-25 years old (34.1%), white (75.6%), and had a pre-pregnancy maternal BMI over 25 kg/m² and maintained or even increased (87.8%). Regarding the type of pregnancy, 95.1% were single gestation and 73.2% were multigravida. The most prevalent gestational age of hypertension diagnosis was over 36 weeks (43.9%). Regarding clinical conditions 34.1% had a history of obstetric complications, being pre-eclampsia with 26.8% the main one reported. About the current pregnancy, 97.6% had preeclampsia and 2.4% eclampsia. 97.6% had more than three consultations during prenatal care before diagnosis. Regarding the presence of chronic diseases, 31.7% of pregnant women had some at the time of diagnosis, including 29.3% of SAH and 9.8% of DM. In relation to bacterial infection during pregnancy, 22% had infection before diagnosis of HDP.

Conclusion: The pregnancy-specific hypertensive disorders are common complications in pregnancy, varying in severity and may increase the risk of fetal and maternal mortality. Lack of understanding of the physiology makes it difficult to predict these diseases. In this study, we investigated the possibility of identifying signs of gestational hypertension to intervene and reduce the risks to the mother and fetus. The variables analyzed revealed an association between age, race, BMI, parity, gestational age, obstetric history, previous preeclampsia, prenatal visits, chronic diseases (especially SAH and DM), type of pregnancy, and bacterial infection before diagnosis and the development of HDP. It is important to conduct further studies on the triggering factors of these diseases, considering the

limitations of the secondary data source used in this study, which are medical records filled out by health professionals at the basic units, not by the researchers.

Introdução e Objetivos: As doenças hipertensivas da gravidez estão entre as principais causas de mortalidade e morbidade materna e fetal, e são classificadas como: Pré-eclampsia, eclampsia e Síndrome HELLP. O presente estudo pretende avaliar o perfil epidemiológico de gestantes com distúrbios hipertensivos atendidas em Unidades Básicas de Saúde de Criciúma/ SC

Desenho do estudo: Estudo observacional descritivo.

População: Gestantes com mais de 18 anos e com síndromes hipertensivas.

Método: Os dados foram coletados de prontuários em Unidades Básicas de Saúde, localizadas na cidade de Criciúma/SC, no segundo semestre de 2022. Os principais dados coletados foram: idade da gestante, paridade, se houveram complicações em gestações anteriores e quais foram, presença de comorbidades durante a gestação e previamente.

Resultado: A maioria das gestantes apresentaram idade entre 21-25 anos (34,1%), de raça branca (75,6%), tendo o IMC materno pré-gestacional superior a 25 kg/m² e mantendo-se ou até mesmo tendo elevação do mesmo (87,8%). Com relação ao tipo gestação, 95,1% foram gestações únicas e 73,2% eram multigestas. A idade gestacional de diagnóstico de hipertensão mais prevalente foi superior a 36 semanas (43,9%). Com relação às condições clínicas 34,1% apresentaram histórico de complicações obstétricas, sendo a pré-eclâmpsia com 26,8% a principal relatada. Sobre a gestação atual, 97,6% apresentavam pré-eclâmpsia e 2,4% eclampsia. 97,6% realizaram mais de três consultas durante o pré-natal antes do diagnóstico. Em relação à presença de doenças crônicas, 31,7% gestantes possuíam alguma no momento do diagnóstico, sendo entre elas HAS com 29,3% e DM 9,8%. Com relação a infecção bacteriana durante a gestação, 22% apresentaram infecção antes do diagnóstico de DHEG (doenças hipertensivas específicas da gestação).

Conclusão: As DHEG são complicações comuns na gravidez, variando em gravidade e podendo aumentar o risco de mortalidade fetal e materna. A falta de compreensão da fisiologia dificulta a previsão dessas doenças. Neste estudo, investigamos a possibilidade de identificar indícios de hipertensão gestacional para intervir e reduzir os riscos para a mãe e o feto. As variáveis analisadas

revelaram associação entre idade, raça, IMC, paridade, idade gestacional, histórico obstétrico, pré-eclâmpsia anterior, consultas pré-natais, doenças crônicas (especialmente HAS e DM), tipo de gestação e infecção bacteriana antes do diagnóstico e o desenvolvimento das DHEG. É importante realizar mais estudos sobre os fatores desencadeantes dessas doenças, considerando as limitações da fonte de dados secundária usada neste estudo, que são prontuários preenchidos por profissionais de saúde das unidades básicas, não pelos pesquisadores.

Palavras chave: hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, distúrbio hipertensivo gestacional

Introdução:

As doenças hipertensivas da gravidez estão entre as principais causas de mortalidade e morbidade materna e fetal. A diferenciação dessas condições clínicas requer uma avaliação cuidadosa da história da paciente, com um exame físico minucioso e testes laboratoriais apropriados¹.

A pré-eclâmpsia é uma doença hipertensiva específica da gravidez com desenvolvimento multissistêmico². No entanto, a eclâmpsia é definida como a ocorrência de uma ou mais convulsões tônico-clônicas generalizadas, não podendo estar relacionada a outras condições médicas³. A Síndrome HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes and Low Platelets) é descrita como um acrônimo das condições clínicas que levam a hemólise, enzimas hepáticas elevadas e plaquetopenia⁴. A Síndrome HELLP é tipicamente observada em pacientes com pré-eclâmpsia severa; porém, pode ocorrer na gestante mesmo sem pré-eclâmpsia⁵.

As doenças hipertensivas da gravidez são a segunda principal causa de óbito gestacional, estando presente em até 14% de 60 799 gestacionais entre 2003 a 2009⁶. A incidência relatada de eclâmpsia é de 1,6 a 10 a cada 10 mil partos em países desenvolvidos, enquanto em países em desenvolvimento é de 50 a 151 a cada 10 mil⁷. Além de ter uma taxa mais elevada em incidência, os países em desenvolvimento têm um valor elevado quando o quesito é morbidade e mortalidade, isso ocorre pela falta de acesso universal ao pré-natal, detecção precoce, parto oportuno e recursos adequados⁸.

Em um estudo realizado no Hospital e Maternidade Leonor Mendes de Barros - SP, pertencente ao SUS, foram analisados 5.602 prontuários de nascimentos. Neste mesmo estudo foram

identificadas 778 mulheres com diagnóstico de hipertensão arterial na gravidez, totalizando 14,07% das gestantes analisadas⁹. No caso de eclâmpsia a incidência varia entre 1,6 até 1.157 casos a cada 10 mil partos, tendo ocorrência em 0,6% das gestantes com pré-eclâmpsia leve e em até 3% das gestantes com pré-eclâmpsia grave. Os casos são ainda maiores quando o fator a ser analisado é a síndrome HELLP, que tem desenvolvimento de 10 a 20% das gestantes com pré-eclâmpsia grave¹⁰.

Os fatores de risco da pré-eclâmpsia e eclâmpsia são semelhantes¹¹. Entre tais fatores de risco estão: idade materna igual ou superior a 40 anos, diabetes mellitus, hipertensão crônica, obesidade, doença renal crônica, LES, gestação múltipla, altitude elevada, história prévia de pré-eclâmpsia ou doença cardiovascular¹². Entretanto, os fatores de risco ligados a síndrome de Hellp incluem; idade materna, paridade, raça, pré-eclâmpsia prévia, HAS crônica, idade gestacional, pressão arterial média, contagem de plaquetas no sangue, histórico de complicações obstétricas níveis séricos de aspartato aminotransferase e lactato desidrogenase¹⁰.

As doenças hipertensivas da gravidez possuem consequências que colocam a saúde tanto materna quanto fetal em risco, sendo a principal causa de morte materna durante a gravidez. Com isso, são necessárias pesquisas que sirvam de base para que profissionais da saúde possam identificar precocemente fatores que possam resultar nestas doenças hipertensivas. Estes estudos poderiam melhorar o conhecimento, permitindo um manejo mais adequado antes da evolução para condições mais severas. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil epidemiológico de gestantes com pré-eclâmpsia, eclâmpsia e HELLP atendidas em Unidades Básicas de Saúde de Criciúma/ SC.

Método:

Aspectos éticos: O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em Pesquisa e Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sob parecer de número 089540/2022

Amostra: Foram avaliados pacientes com doenças hipertensivas gestacionais provenientes de Unidades Básicas de Saúde na cidade de Criciúma, através de análise de prontuários. O cálculo do tamanho mínimo da amostra foi realizado utilizando-se a fórmula proposta por Medronho¹³.

$$n = \frac{\frac{z\alpha^2}{2} P(1 - P)}{\varepsilon^2}$$

Em que, z (1,96) refere-se a estatística normal padronizada bilateral atrelada ao valor de α (0,05); P (0,11) é a prevalência de gestantes com doença hipertensiva (pré-eclâmpsia, eclâmpsia e HELLP) entre os casos de pré-eclâmpsia conforme descreve os autores Franceschi Kerber G, Melere C.¹⁴; ε (0,05) trata-se do erro amostral máximo tolerável; e n refere-se ao tamanho mínimo da amostra, que resultou em 152 gestantes.

Variáveis coletadas: As variáveis a ser coletadas foram: idade (anos completos), raça, IMC (Kg/m²), paridade (nuligesta; multigesta), idade gestacional, se há histórico de complicações obstétricas, história prévia de pré-eclâmpsia, portadora de pré-eclâmpsia, portadora de eclâmpsia, portadora da síndrome de HELLP, portadora de diabetes mellitus, portadora de hipertensão, portadora de hipertensão arterial sistêmica prévia.

Análise estatística: Os dados coletados foram analisados em planilhas do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Foi realizada análise descritiva das variáveis estudadas, relatando a frequência e porcentagem.

As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e um intervalo de confiança de 95%. A investigação da distribuição das variáveis quantitativas quanto à normalidade foi realizada por meio da aplicação dos testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov.

Resultados

Foram analisados 470 prontuários de gestantes atendidas no município de Criciúma no ano de 2019. A maioria das gestantes apresentaram idade entre 21-25 anos (34,1%), seguida de 36-40 anos (24,4%). A cor da pele mais relatada foi a raça branca (75,6%). Com relação ao IMC materno pré-gestacional, 85,4% apresentaram IMC superior a 25 kg/m², mantendo o IMC superior a 25 kg/m² durante a gestação (87,8%). Com relação ao tipo gestação, 95,1% eram gestação única e 73,2% eram multigestas. A idade gestacional de diagnóstico de hipertensão mais prevalente foi inferior a 36 semanas (56,1) (Tabela 1).

Tabela 1. Dados epidemiológicos de pacientes com doenças hipertensivas gestacionais provenientes de Unidades Básicas de Saúde na cidade de Criciúma

	n (%)
	n = 41
Idade (anos)	
18-20	2 (4,9)
21-25	14 (34,1)
26-30	5 (12,2)
31-35	9 (22)
36-40	10 (24,4)
41-45	1 (2,4)
Raça	
Branca	31 (75,6)
Parda	6 (14,6)
Preta	3 (7,3)
Amarela	1 (2,4)
IMC (antes da gestação)	
Inferior a 25	4 (9,8)
Igual a 25	2 (4,9)
Maior que 25	35 (85,4)
IMC no momento da hipertensão	
Inferior a 25	3 (7,3)
Igual a 25	2 (4,8)
Superior a 25	36 (87,8)
Paridade	
Multigesta	30 (73,2)
Nuligesta	11 (26,8)
Idade gestacional quando identificou a hipertensão	
20-25	6 (14,6)
26-30	5 (12,2)
31-35	12 (29,3)
Mais que 36	18 (43,9)

IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m²)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Com relação às condições clínicas das gestantes atendidas no período avaliado, 34,1% apresentaram histórico de complicações obstétricas, sendo a pré-eclâmpsia com 26,8% a principal relatada. Referente a gestação atual, 97,6% apresentavam pré-eclâmpsia e 2,4% eclampsia. 97,6% realizaram mais de três consultas durante o pré-natal antes do diagnóstico. Em relação à presença de doenças crônicas, 31,7% gestantes possuíam alguma no momento do diagnóstico, sendo entre elas

HAS com 29,3% e DM 9,8% as mais prevalentes no momento do diagnóstico. Com relação a infecção bacteriana durante a gestação, 22% apresentaram infecção antes do diagnóstico de DHEG (Tabela 2).

Tabela 2. Dados clínicos de pacientes com doenças hipertensivas gestacionais provenientes de Unidades Básicas de Saúde na cidade de Criciúma

	n (%) n = 41
Histórico de complicação obstétrica	14 (34,1)
Histórico de pré-eclâmpsia	11 (26,8)
Tem pré-eclâmpsia	40 (97,6)
Tem Eclâmpsia	1 (2,4)
Número de consultas até o diagnóstico	
Até 3 consultas	1 (2,4)
Mais que 3 consultas	40 (97,6)
Tem doença crônica	13 (31,7)
Tem HAS	12(29,3)
Tem DM	4 (9,8)
Gestação atual	
Única	39 (95,1)
Gemelar	2 (4,9)
Teve infecção bacteriana durante a gestação antes do DHEG	9 (22)

HAS: Hipertensão arterial sistêmica, DHEG: Doença hipertensiva específica da gestação

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Discussão

No estudo apresentado, foram analisados 470 prontuários, sendo encontrado apenas 41 gestantes que atendem os critérios de inclusão. Em relação aos dados sociodemográficos das pacientes, a faixa etária de maior prevalência foi aquela entre 21 a 25 anos (34,1%). Um estudo previamente realizado pelo Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva, em países da América Latina, concluiu que pacientes mais jovens possuem maior risco para pré-eclâmpsia, tendo um pico em idades ≤ 15 anos de idade¹⁵.

No presente estudo, quando comparada a outras etnias, foi observado que as síndromes hipertensivas têm maior prevalência em mulheres brancas (75,6%) sendo seguida logo após por mulheres pardas (14,6%), pretas (7,3%) e amarelas (2,4%). Relato este que se torna compatível com

outro estudo também feito na região sul do Brasil, o qual apresenta maior porcentagem das pacientes sendo de mulheres brancas.¹⁴

Quanto ao IMC, no corrente estudo, foi encontrado que a grande maioria das pacientes possuíam um índice maior que 25 tanto antes (85,4%) quanto durante o momento em que houve o diagnóstico de doença hipertensiva específica da gestação (87,8%), estando de acordo com a literatura parecida, visto que a obesidade é um fator de risco forte para pré-eclâmpsia por aumentar a resistência insulínica, causar hiperlipidemia, levar a um estado inflamatório e prejudicar a função endotelial¹⁶.

Neste estudo foi encontrado maior número de mulheres em multiparidade (73,2%), fato este que se contrapõe a artigos já publicados anteriormente, onde as mulheres nulíparas apresentam maior risco no aparecimento das doenças hipertensivas gestacionais.¹⁶ Contudo, deve-se levar em conta a presença da troca de exposição ao gene do atual parceiro, realidade esta que é encontrada em mulheres após a sua primeira gestação, diminuindo a tolerância aos antígenos paternos¹⁷.

Quanto à idade gestacional no momento da identificação, os dados apontam que as doenças hipertensivas gestacionais são mais prevalentes em um início mais precoce, com 23 gestantes tendo diagnóstico de DHEG antes da 36 semana de gestação, sendo que apenas 18 apresentaram um início tardio. Em termos absolutos, a maioria se encontra na faixa acima de 36 semanas de gestação (18 gestantes), seguida por aquelas entre 31 a 35 semanas (12 gestantes), 20 a 25 semanas (6 gestantes) e 26 a 30 semanas (5 gestantes). Os dados se correlacionam com os de um estudo norte americano realizado em Washington, em que de 670,120 gestantes, 0,03% foram acometidas por pré-eclâmpsia precocemente, enquanto 0,027% a tiveram de forma tardia¹⁸.

A presença do histórico de pré-eclâmpsia mostrou-se presente em 26,8% das gestantes analisadas, estando 12% acima da média prevista no estudo relacionado a fatores de risco associados à pré-eclâmpsia, dos autores Amaral WT e Peraçoli JC¹⁷. Sabe-se também que mulheres portadoras de distúrbios hipertensivos gestacionais em gestação anterior tem sete vezes mais chance de desenvolvê-lo em uma nova gestação, quando comparado a mulheres sem intercorrências passadas¹¹.

Dos 470 prontuários analisados, das mulheres com alguma complicação obstétrica, foram encontradas 40 mulheres (97,6%) pacientes diagnosticadas com pré-eclâmpsia, porcentagem maior quando comparada a um estudo previamente realizado na cidade de Criciúma, onde 218 prontuários de gestantes expostas a hipertensão foram analisados entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018, em que foram encontradas um total de 24 mulheres (11%) com o mesmo diagnóstico¹⁹.

Ainda que a proporção prevista para casos de eclâmpsia seja pequena (0,5%), a mesma é uma doença importante no âmbito obstétrico, por se tratar de um risco iminente para a mãe e o feto, tendo taxa de mortalidade de aproximadamente 4,5%²⁰, sendo a forma mais grave dos distúrbios hipertensivos gestacionais.²¹ No presente estudo, a eclâmpsia foi observada em 2,4% das gestantes analisadas, valor este que se aproxima dos estudos que citamos anteriormente neste parágrafo.

Encontramos que, dos prontuários observados, 40 (97,6%) gestantes já realizaram pelo menos 3 consultas prévias. Ao comparar com um estudo realizado no estado do Paraná entre 1997 a 2005²², em que 57,1% das gestantes analisadas haviam frequentado mais de 6 consultas prévias ao diagnóstico, com apenas 8,9% não realizando acompanhamento médico, observa-se que o desenvolvimento de pré-eclâmpsia não está relacionado a uma menor quantidade de consultas prévias ao diagnóstico.

A hipertensão arterial sistêmica prévia à gestação é tida como uma forte influenciadora e um fator de risco importante para as síndromes hipertensivas, podendo ser correlacionada com o aumento da frequência e da gravidade dessa doença²³. Nos dados coletados, 29,3% das gestantes apresentaram essa condição clínica, sendo a mesma, a condição crônica mais frequentemente encontrada nessas gestantes. Além disso, no presente estudo foram encontradas 4 (9,8%) gestantes acometidas por pré-eclâmpsia que foram previamente diagnosticadas com diabetes mellitus (DM). Semelhante a esse resultado, um estudo realizado em Washington no ano de 2013 determinou que de todas as gestantes analisadas, 5,65% delas possuíam diabetes mellitus prévio à doença hipertensiva gestacional²⁴. Entretanto, na cidade de Criciúma, gestantes diagnosticadas com DM são encaminhadas para realizar seu acompanhamento gestacional no hospital de referência, tendo impacto no estudo realizado.

Em relação a atual gestação, foi visto um maior número de gestantes com embrião único (95,1%), realidade contraposta ao esperado pelas literaturas que relatam a gestação gemelar como

fator predisponente aos distúrbios hipertensivos gestacionais, pelo fato de que massa placentária aumentada dificulta o bom fluxo útero-placentário²⁵. Entretanto, vale salientar as questões prévias a essa gestação que podem influenciar no aparecimento dos distúrbios hipertensivos, como as já citadas anteriormente: histórico de gestações anteriores, doenças crônicas presentes, índice de massa corporal e idade da gestante.

Embora a etiologia da pré-eclâmpsia seja desconhecida, acredita-se que infecções bacterianas maternas durante a gestação sejam um fator de risco ao intensificar a resposta inflamatória sistêmica induzida pela própria gestação¹⁷. Relacionado a isso, no estudo presente foram encontradas 9 gestantes (22%) que tiveram alguma forma de infecção bacteriana prévia ao diagnóstico de doença hipertensiva específica da gestação. De forma semelhante, um estudo realizado no Reino Unido com pacientes da enfermidade entre Janeiro de 1987 e Outubro de 2007 documentou que 34,4% das gestantes observadas haviam realizado tratamento com antibióticos durante a gestação, enquanto 11,9% e 5% das gestantes tiveram infecção do trato urinário ou do trato respiratório, respectivamente, em algum momento da gestação²⁶.

É relevante ressaltar que esse estudo possui limitações, visto que os dados apresentados foram obtidos de prontuários formulados nas Unidades Básicas de Saúde nas quais as informações foram coletadas. Além disso, no estado de Santa Catarina, o uso do CID (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde) de pré-eclâmpsia, eclampsia e HELLP é facultativo, o que dificulta a obtenção de prontuários de gestantes acometidas pela enfermidade estudada.

Conclusão

As DHEG estão entre as complicações mais comuns em uma gestação, podendo desencadear níveis diferentes de complicações, sendo de grau leve a grave e em alguns casos aumentando a chance de mortalidade fetal e materna. Ainda que frequente, como sua fisiologia não está bem definida, especialistas encontram dificuldade em prever o surgimento destas doenças. Neste estudo foi priorizada uma investigação aprofundada a fim de encontrar indícios que possam prever uma futura hipertensão gestacional, de modo que dessa forma possam ter intervenções necessárias para que a gestante e o feto não tenham riscos adicionais por portar este tipo de doença.

As variáveis presentes permitem concluir que há associação entre a idade, raça e IMC (tanto o aumento quanto a permanência na classificação de sobrepeso ou obesidade) da paciente, paridade, idade gestacional, histórico de complicações obstétricas, histórico de pré-eclâmpsia, número de consultas pré-natal, presença de doença crônica (tendo foco na HAS e DM), tipo de gestação e se houve infecção bacteriana antes do diagnóstico, com o desenvolvimento das DHEG.

Ressalta-se a importância de mais estudos sobre os fatores desencadeantes e pertinentes nos casos de desenvolvimento das doenças em questão. Pois, este, apresentou limitações em relação a fonte de dados usada, secundária, e as informações coletadas; que são provenientes de prontuários preenchidos por profissionais da saúde das unidades básicas de saúde e não pelos pesquisadores.

Referências:

1. Wilkerson RG, Ogunbodede AC. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2019 May;37(2):301–16.
2. Shah S, Gupta A. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Cardiology Clinics*. 2019 Aug;37(3):345–54.
3. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2002 Jun 1;359(9321):1877–90.
4. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count: A severe consequence of hypertension in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1982 Jan 15;142(2):159–67.
5. Ertan AK, Wagner S, Hendrik HJ, Tanriverdi HA, Schmidt W. Clinical and biophysical aspects of HELLP-syndrome. 2002 Dec 3;30(6):483–9.
6. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*. 2014 Jun;2(6):e323–33.
7. Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022 Feb;226(2):S1237–53.
8. Chaim SRP, Oliveira SMJV de, Kimura AF. Pregnancy-induced hypertension and the neonatal outcome. *Acta paul enferm*. 2008 Mar;21(1):53–8.

9. Martins-Costa S. Rotinas em Obstetrícia. :1449.
10. Fialho LA, Ferreira BAS, Galvani FB, Queiroz GRS, Almeida GC de, Vasconcelos ÍTT, et al. Identificação do perfil epidemiológico e dos fatores de risco pré-gestacionais e gestacionais relacionados ao desenvolvimento da síndrome hellp / identification of the epidemiological profile and pre-gestational and gestational risk factors related to the development of hellp syndrome. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021 Apr 12;4(2):7965–77.
11. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ*. 2005 Mar 12;330(7491):565.
12. Haddad B, Barton JR, Livingston JC, Chahine R, Sibai BM. Risk factors for adverse maternal outcomes among women with HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 Aug;183(2):444–8.
13. MEDRONHO, Roberto A. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
14. Kerber G de F, Melere C. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no sul do Brasil. *Revista Cuidarte*. 2017 Sep 1;8(3):1899-906.
15. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005 Feb;192(2):342–9.
16. Ness RB, Zhang J, Bass D, Klebanoff MA. Interactions between Smoking and Weight in Pregnancies Complicated by Preeclampsia and Small-for-Gestational-Age Birth. *American Journal of Epidemiology*. 2008 Jun 30;168(4):427–33.
17. Amaral WT, Peraçoli JC. Fatores de risco relacionados à pré-eclâmpsia [Internet]. *Revista Comunicação em Ciências da Saúde*. 2011. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/fatores_risco_relacionados.pdf
18. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. Maternal Morbidity Associated With Early-Onset and Late-Onset Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*. 2014 Oct;124(4):771–81.
19. Spalding G, Slaviero Y, Madeira K, Araujo D. HIPERTENSÃO MATERNA E SEUS DESFECHOS NEONATAIS MATERNAL HYPERTENSION AND NEONATAL OUTCOMES [Internet]. Available from:

<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7481/1/Giordana%20Spalding%20Pilla%20e%20Yana%20Sla-viero%20Augusto.pdf>

20. Novo JLVG, Gianini RJ. Mortalidade materna por eclâmpsia. *Rev Bras Saude Mater Infant*. junho de 2010;10(2):209–17.

21. Neme B, Alves EA. Obstetrícia Básica. In: Neme B, editor. *Doença hipertensiva específica da gestação: eclâmpsia*. 3 ed. São Paulo: Sarvier; 2006. p. 284-91

22. Soares VMN, Souza KV de, Freygang TC, Correa V, Saito MR. Mortalidade materna por pré-eclâmpsia/eclâmpsia em um estado do Sul do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2009 Nov [cited 2023 May 17];31(11). Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009001100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

23. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. *The Lancet*. fevereiro de 2005;365(9461):785–99.

24. Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2013 Dec;209(6):544.e1-544.e12.

25. Kahhale S, Francisco RPV, Zugaib M. Pré-eclampsia. *Rev Med (São Paulo)*. 15 de junho de 2018;97(2):226.

26. Minassian C, Thomas SL, Williams DJ, Campbell O, Smeeth L. Acute Maternal Infection and Risk of Pre-Eclampsia: A Population-Based Case-Control Study. Dewan A, editor. *PLoS ONE*. 2013 Sep 3;8(9):e73047.

Acta Obstetricia e Ginecologia portuguesa

REGRAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Regras gerais

1. Os artigos deverão ser submetidos exclusivamente à Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa (AOGP), não podendo estar a ser simultaneamente considerados para publicação noutra revista. Serão considerados para publicação artigos que foram previamente rejeitados noutras revistas e os autores são livres de submeter os artigos não aceites por esta revista a outras publicações.
2. Todos os artigos são submetidos à revista por iniciativa dos seus autores, exceto os artigos de revisão que poderão também ser elaborados a convite dos Editores.
3. Os dados constantes do artigo não podem ter sido previamente publicados, total ou parcialmente, noutras revistas. Deste âmbito, exclui-se a publicação sob forma de resumo em atas de reuniões científicas.
4. Os autores poderão no prazo de 3 meses re-submeter uma única vez os artigos rejeitados pela revista, os quais serão encarados como novas submissões.
5. Os artigos submetidos estão conforme as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e as recomendações do EQUATOR network.
6. Os autores são responsáveis pela verificação cuidadosa dos textos na primeira submissão, bem como nas eventuais versões modificadas e nas provas finais do artigo.

Submissão online de artigos

1. Todos os artigos deverão ser submetidos exclusivamente na página de submissões da revista em www.editorialmanager.com/aogp.
2. A revista aceita seis tipos diferentes de artigos:
 - ESTUDO ORIGINAL
 - ARTIGO DE REVISÃO

- CASO CLÍNICO
- IMAGEM DO TRIMESTRE
- ARTIGO DE OPINIÃO
- CARTA AO EDITOR

Uma subsecção dos artigos de opinião intitulada “Para lá da Ciência” permite a submissão de textos sobre a vivência pessoal na área da Obstetrícia e Ginecologia e sobre aspetos históricos da Obstetrícia/Ginecologia Portuguesa. A revista publica também Normas de Orientação Clínica da responsabilidade das Sociedades pertencentes à Federação das Sociedades Portuguesas de Obstetrícia e Ginecologia (FSPOG).

3. Todos os artigos necessitam de um título em inglês e em português que não pode exceder 150 caracteres incluindo espaços.

4. A lista de autores deve incluir o primeiro e último(s) nome(s) de cada um. Os autores devem ter ORCID (pelo menos o primeiro autor) e é necessário indicar a contribuição de cada autor

(<https://casrai.org/credit/> e <https://www.pubin.pt/>

[apoiu/credit-taxonomia-para-contribuicao-de-autores/?seq_no=2](https://casrai.org/credit-taxonomia-para-contribuicao-de-autores/?seq_no=2)). Na afiliação devem ser colocadas as instituições (separadamente), a respetiva cidade (se possível) e o país. Para os artigos de revisão, artigos de opinião e casos clínicos não se aceitam mais do que 5 autores; para os artigos imagem do trimestre um máximo de 3 autores. Para os estudos originais são aceites até 8 autores, podendo este número ser excedido em

estudos corporativos que envolvam mais de dois centros. Um dos autores é designado “responsável pela correspondência” e os seus contactos devem ser fornecidos na página de submissões da revista.

5. Todos os estudos têm de incluir resumo em inglês e em português, que nos artigos originais não pode exceder 300 palavras e 100 palavras nos restantes. Este texto não pode incluir qualquer referência aos autores ou à instituição onde o estudo foi realizado. A estrutura é diferente de acordo com o tipo de artigo:

- ESTUDO ORIGINAL – parágrafos com os títulos Introdução e Objetivo, Desenho de Estudo, População, Métodos, Resultados e Conclusão/Overview and Aims, Study Design, Population, Methods, Results, and Conclusions.

- OUTROS – estrutura livre.

6. Os estudos originais, artigos de revisão, artigos de opinião e casos clínicos necessitam de incluir 1 a 5 palavras-chave e Keywords, segundo a terminologia MeSH (www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html).

7. Os artigos submetidos como casos clínicos e imagem do trimestre deverão ser integralmente redigidos em inglês.

8. Os autores devem enviar uma carta de submissão na qual têm a oportunidade de apresentar o trabalho ao editor chefe, salientando os resultados mais importantes e as novidades.

Preparação do texto, tabelas e figuras

1. Os ficheiros submetidos com o texto principal do artigo, tabelas e figuras não devem ter qualquer referência aos autores ou à(s) instituição(ões) onde a investigação foi realizada.

2. Todos os textos submetidos devem ter duplo espaço entre linhas, usando a fonte Times New Roman de 11 pontos.

3. O texto principal do artigo tem estrutura e dimensão máxima (excluindo referências) de acordo com o tipo de artigo:

- ESTUDO ORIGINAL – secções divididas com os títulos: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão; dimensão máxima 3000 palavras.

- ARTIGO DE REVISÃO – estrutura livre; dimensão máxima 3000 palavras.

- ARTIGO DE OPINIÃO – estrutura livre; dimensão máxima 1500 palavras.

- CASO CLÍNICO – secções divididas com os títulos Introdução, Caso Clínico e Discussão; dimensão máxima 1500 palavras.

- IMAGEM DO TRIMESTRE – estrutura livre; dimensão máxima 500 palavras. Número máximo de imagens: 2.

4. As investigações que envolvem seres humanos ou animais devem incluir no texto a referência de que foram seguidas as normas éticas internacionais e da existência de aprovação prévia por uma Comissão de Ética apropriada (idealmente incluir o número da aprovação). No caso de casos clínicos

ou imagens do trimestre é necessário que haja referência à obtenção de consentimento informado dos participantes.

5. As abreviaturas devem ser empregues com moderação e definidas por extenso aquando da primeira utilização, tanto no resumo como no texto principal do artigo.

6. Devem ser sempre utilizados os nomes genéricos dos medicamentos, exceto quando o nome comercial é particularmente relevante. Neste caso, devem ser acompanhados do símbolo ®.

7. Os equipamentos técnicos, produtos químicos ou farmacêuticos citados no texto devem ser seguidos entre parêntesis do nome do fabricante, cidade e país onde são comercializados.

8. No final do texto principal os autores podem incluir os agradecimentos que queiram ver expressos no artigo.

9. No final do texto principal os autores devem incluir a referência à existência ou não de conflitos de interesse.

10. As referências deverão ser numeradas consecutivamente na ordem em que são mencionadas no texto, tabelas ou legendas de figuras, usando números arábicos em sobrescrito e entre parêntesis; exemplo (1),(3) . Os artigos aceites para publicação, mas ainda não publicados, podem ser incluídos na lista de referências no formato habitual, usando o nome da revista seguido da expressão in press.

As comunicações pessoais, resumos em livros de resumos de congressos, páginas web e artigos ainda não aceites não podem ser incluídos na lista de referências.

As comunicações pessoais, resumos em livros de resumos de congressos, páginas web e artigos ainda não aceites não podem ser incluídos na lista de referências.

- ESTUDO ORIGINAL – máximo de 50 referências.

- ARTIGO DE REVISÃO – máximo de 125 referências.

- ARTIGO DE OPINIÃO – máximo de 20 referências. • CASO CLÍNICO – máximo de 20 referências.

- IMAGEM DO TRIMESTRE – máximo de 5 referências

11. A lista de referências deve seguir a norma Vancouver. Quando há mais de seis autores, citar os seis primeiros e escrever et al.

– Exemplo de artigos publicados em revistas: Grant JM. The whole duty of obstetricians. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104(4):387-92. doi: 10.1111/j.1471-0528.1997.tb11486.x.

– Exemplo de Livros: Lockwood C, Moore T, Copel J, Silver R, Resnik R. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice (8th Edition). Philadelphia: Elsevier; 2018. ISBN 9780323479103.

12. As tabelas são submetidas em formato digital, separadamente do texto principal. Devem ser numerados sequencialmente em numeração romana (I, II, III, IV etc.) e não apresentar linhas verticais internas; as únicas linhas horizontais a incluir são na margem superior e inferior da tabela e após os títulos das colunas. Os dados contidos nas tabelas e nas legendas devem ser concisos e não devem duplicar a informação do texto. As legendas das tabelas, em minúsculas, devem ser submetidas nos mesmos ficheiros das tabelas.

13. As figuras devem ser numeradas sequencialmente na ordem que aparecem no texto, usando numeração arábica (1, 2, 3, etc.) e submetidas em formato digital, em ficheiros separados do texto principal e dos quadros. Podem ser submetidas figuras a preto e branco ou a cores. As legendas das figuras devem ser submetidas dentro do texto principal, numa página separada, após as referências. Se forem usadas figuras de outros autores é necessária autorização expressa.

14. As provas serão enviadas por e-mail (como arquivos PDF) ao autor correspondente e as correções deverão ser devolvidas em 48 horas