JHPHS
Journal of Hospital Pharmacy and Health Services

Artigo Original

Open Access

Perfil de gestantes de alto risco e prescrição de medicamentos no pré-natal, internação para o parto e pós-parto

Deise Luisa LOCATELLI[1], Daniela Avila AYOUB[2], Leonardo Régis LEIRA[1], Tatiane Silva DAL-PIZZOL[1]

[1]Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil;
[2]Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Autor correspondente: Dal-Pizzol TS, tatiane.silva@ufrgs.br

Data de submissão: 15-04-2025 Data de reapresentação: 25-07-2025 Data de aceite: 24-08-2025

Revisão por pares duplo cego

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil clínico, sociodemográfico e de utilização de medicamentos por gestantes de alto risco acompanhadas no pré-natal, internação hospitalar para o parto e pós-parto imediato. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, transversal com gestantes de alto risco atendidas em um hospital materno infantil, entre setembro de 2021 e março de 2022. Dados coletados incluíram idade, histórico clínico e reprodutivo, uso de medicamentos, tabaco, álcool ou drogas ilícitas na gestação, parto e pós-parto, complicações clínicas e internação hospitalar durante a gestação, analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Foram analisadas 312 gestantes, com média de 25,6 anos (DP=7,9), ensino fundamental ou médio incompleto (61,5%), multigestas (58%), gravidez não planejada (69,2%) e transtorno psiquiátrico (17,9%) prévio. Complicações clínicas ocorreram em 80% das gestantes, sendo o diabetes gestacional a mais prevalente (37,8%). Durante o pré-natal, 22,8% necessitaram de internação por pré-eclâmpsia (5,1%), controle glicêmico (4,8%) e pielonefrite (3,5%). Todas as mulheres receberam prescrição de medicamentos no pré-natal; com exceção de ácido fólico e sulfato ferroso, o percentual foi de 96,1%. Em média, foram prescritos 9,25 medicamentos (DP=6,06) no pré-natal, 11,06 (DP=4,01) na internação e 8,98 (DP=3,2) no puerpério. Os medicamentos mais prescritos foram sulfato ferroso e insulina NPH no pré-natal; ocitocina e dipirona na internação para o parto; e metoclopramida e paracetamol no puerpério. **Conclusão:** O elevado uso de medicamentos pode estar relacionado às condições de saúde das gestantes que, se não tratadas, representam riscos para a mãe e feto. Os tratamentos utilizados estão de acordo com a literatura.

Palavras-chave: Cuidado Pré-Natal, Gravidez de Alto Risco, Saúde Materno-Infantil, Prescrições de Medicamentos, Uso de Medicamentos.

Profile of high-risk pregnant women and prescription of medications during prenatal care, hospitalization for childbirth and postpartum

Abstract

Objective: To describe the clinical, sociodemographic and medication use profile of high-risk pregnant women followed during prenatal care, hospitalization for delivery, and immediate postpartum. **Methods:** This is a descriptive, retrospective, cross-sectional study, covering high-risk pregnant women at a high-risk prenatal clinic between September 2021 and March 2022. The data collected included age, clinical and reproductive history, use of medications, tobacco, alcohol, or illicit drugs during pregnancy, delivery, and postpartum, clinical complications, and hospitalization during pregnancy, and analyzing them through descriptive statistics. **Results:** We analyzed 312 pregnant women, with a mean age of 25.6 years (SD = 7.9), elementary to incomplete high school (61.5%), multigravida (58%), unplanned pregnancy (69.2%) and previous psychiatric disorder (17.9%). The majority (80%) presented clinical complications during pregnancy, with gestational diabetes being prevalent (37.8%). During prenatal care, 22.8% required hospitalization due to preeclampsia (5.1%), glycemic control (4.8%), and pyelonephritis (3.5%). All women used medications during pregnancy; excluding folic acid and ferrous sulfate, the percentage was 96.1%. On average, 9.25 medications (SD=6.06) were prescribed during prenatal care, 11.06 (SD=4.01) during hospitalization, and 8.98 (SD=3.2) during the postpartum period. The most prescribed medications during prenatal care were ferrous sulfate and NPH insulin; during hospitalization for delivery, oxytocin and dipyrone; and during the postpartum period, metoclopramide and acetaminophen. **Conclusion:** The high use of medications may be related to health conditions of pregnant women, which, if left untreated, pose risks to the mother and fetus. The treatments used are following the literature.

Keywords: Prenatal Care, High-Risk Pregnancy, Maternal and Child Health, Drug Prescriptions, Drug Utilization.

CC BY

Introdução

No Brasil, aproximadamente 15% das gestações são classificadas como de alto risco.[1] Essa condição pode ser determinada por características individuais da mulher, condições sociodemográficas, condições clínicas prévias, história de agravo reprodutivo em gestação anterior e complicações clínicas e obstétricas na gravidez atual. Tais fatores aumentam significativamente os riscos para a saúde da mãe e do feto, tornando indispensável um acompanhamento pré-natal especializado. Esse cuidado é fundamental para prevenir desfechos adversos, como parto prematuro, baixo peso ao nascer e mortalidade materna e neonatal.[1,2]

O uso de medicamentos durante a gestação é frequente,[3-6] normalmente relacionado ao tratamento de doenças crônicas prévias à gestação e ao manejo de manifestações clínicas inerentes à gravidez. Além disso, é preconizada a suplementação profilática de ácido fólico e ferro, com o objetivo de prevenir malformações do tubo neural e anemia ferropriva.[7]O uso de medicamentos pode ocorrer por prescrição médica e/ou por automedicação,[8,9]sendo esta última frequentemente relacionada ao desconhecimento da gestação, sobretudo em casos de gravidez não planejada.[10] Durante a internação para o parto e pós-parto, os medicamentos tem como principais finalidades a indução do parto, o controle da dor e o tratamento de infecções ou doenças crônicas da parturiente.[11,12]

Diversos fármacos são capazes de atravessar a barreira placentária e atingir a circulação fetal, o que pode representar riscos significativos ao desenvolvimento embriofetal. Esses riscos variam de acordo com o tipo de medicamento, a dose administrada e o período gestacional, sendo o primeiro trimestre geralmente o mais crítico para a ocorrência de malformações congênitas. Assim, a prescrição de medicamentos durante a gestação deve ser cuidadosamente fundamentada na avaliação da relação risco-benefício.[13] Certas classes terapêuticas, como os inibidores da enzima conversora de angiotensina, anticonvulsivantes com reconhecido potencial teratogênico e anticoagulantes cumarínicos estão associados a malformações congênitas, toxicidade fetal e desfechos neonatais adversos.[13]Nesse contexto, o acompanhamento pré-natal precoce e adequado, conduzido por equipe multiprofissional, é fundamental para monitorar a saúde materno-fetal, otimizar a farmacoterapia e fornecer orientações seguras às gestantes, promovendo desfechos mais favoráveis.[1,2]

A maioria dos estudos de utilização de medicamentos por gestantes, concentram-se em gestações de baixo risco, sem considerar a farmacoterapia ao longo de toda a gestação, internação hospitalar para o parto e puerpério imediato. Essa lacuna é relevante, especialmente no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), onde as particularidades assistenciais, a carga de morbidades e a heterogeneidade sociodemográfica podem influenciar o padrão de prescrição. Nesse sentido, torna-se imprescindível a realização de pesquisas que caracterizem as condições clínicas mais prevalentes e os tratamentos adotados por essas mulheres, de modo a fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas de saúde eficazes. Tais políticas são essenciais para a melhoria da qualidade do cuidado materno-infantil, com potencial impacto na redução dos índices de gestação de alto risco e da mortalidade perinatal.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil clínico, sociodemográfico e de prescrição de medicamentos para gestantes de alto risco acompanhadas no pré-natal, internação hospitalar para o parto e pós-parto imediato.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal com gestantes atendidas no ambulatório de Pré-Natal de Alto Risco (PNAR) e que tiveram a internação hospitalar para o parto e pós-parto no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV), de Porto Alegre-RS, entre 01 de setembro de 2021 a 31 de março de 2022.

O HMIPV atende emergências para crianças e gestantes, internação em neonatologia, pediatria, psiquiatria, ginecologia, obstetrícia e alojamento conjunto. Possui 188 leitos de internação pelo SUS. O ambulatório de Pré Natal de Alto Risco atende gestantes de qualquer região do Rio Grande do Sul, nas especialidades: saúde mental, diabetes gestacional, hipertensão gestacional, medicina fetal, gestantes vivendo com HIV, e gestantes de médio risco.

Para a seleção das gestantes de alto risco (GAR), foi emitido um relatório das pacientes atendidas no PNAR no período do estudo, totalizando 495, das quais foram incluídas aquelas que fizeram o acompanhamento pré-natal e parto no hospital. Foram consideradas inelegíveis: gestantes cujo pré-natal não foi realizado no PNAR (n=23), gestantes que durante o pré-natal foram reclassificadas para baixo risco gestacional (n=9), troca de local do pré-natal/ transferência de hospital (n=14), gestantes que foram atendidas no PNAR apenas para a realização de consultoria/ exames (n=46), perda de seguimento no pré-natal (n=41) e parto realizado em outro hospital (n=50).

Para descrever o perfil sociodemográfico e clínico das gestantes de alto risco foram coletados do prontuário eletrônico: número do prontuário, data da primeira consulta no PNAR, idade gestacional na primeira consulta no PNAR, idade, raça/cor da pele (branca, preta, parda, amarela), situação conjugal (com ou sem companheiro), escolaridade (fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo), ocupação, munícipio de residência, planejamento da gestação (sim ou não), uso de álcool, tabaco ou drogas ilícitas na gestação (sim ou não), problemas de saúde preexistentes, histórico gestacional GPACE (gestações já vivenciadas pela mãe (G), número de partos normais (P), número de abortos (A), número de cesáreas (C), e gravidez ectópica (E)), complicações de saúde ao longo da gestação, necessidade de internação hospitalar durante a gestação (motivo e tempo de internação), tipo de parto na gestação atual (vaginal ou cesariana). A ocupação foi classificada de acordo com o Código Brasileiro de Ocupações (http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf), com adaptações.

Para a análise do perfil de utilização de medicamentos, foram coletados dados de prescrição no pré-natal, internação para o parto (Centro Obstétrico) e pós-parto (Sala de Recuperação e Alojamento Conjunto). As variáveis coletadas foram: medicamento, via de administração, data de início e fim da prescrição. Os medicamentos foram classificados de acordo com a Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) (https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/). Para a classificação de risco gestacional, foram utilizados os sistemas da agência norte-americana Food and Drug Administration (FDA) (https://nctr-crs.fda.gov/) (categorias A, B, C, D e X) e da australiana Therapeutic Good Administration (TGA) (https://www.tga.gov.au/) (categorias A, B1, B2, B3, C, D e X), conforme descritos em seus respectivos sítios oficiais e associados a informações do portal drugs.com. Os dados referentes à prescrição de medicamentos durante o pré-natal foram complementados com informações provenientes do Sistema de Dispensação de Medicamentos da Prefeitura de Porto Alegre (DIS) e do Sistema e-SUS.

CC BY

A coleta de dados ocorreu entre fevereiro a setembro de 2023 por duas pesquisadoras, previamente treinadas para a uniformização dos procedimentos de coleta, com o auxílio de um manual de operações.

O tamanho da amostral foi estimado para fornecer a prevalência de uso de medicamentos na gestação. Considerando estimativa de atendimento pré-natal de 600 gestantes por semestre; frequência de uso de medicamentos durante a gravidez em torno de 90% e um nível de confiança de 95%, resultou em uma amostra mínima de 113 gestantes. O cálculo foi realizado no programa OpenEpi (https://openepi.com/Menu/OE_Menu.htm).

Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva utilizando-se o programa IBM PAWS Statistics versão 18. As variáveis categóricas foram descritas pela frequência e as variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HMIPV, sob o número de CAAE 46447821.7.0000.5329 (nº parecer 4.716.657, de 17/05/2021).

Resultados

Foram analisadas 312 GAR que realizaram o pré-natal, parto e pós-parto no HMIPV. Para 75% das gestantes analisadas, foram obtidos dados complementares sobre a prescrição de medicamentos a partir do DIS e do e-SUS.

O perfil sociodemográfico foi composto por mulheres entre 12 e 42 anos, com média de 25,6 anos (DP=7,9). Houve predomínio de mulheres brancas (68%), com companheiro (52,7%), com ensino fundamental incompleto (26,1%), estudantes (21,8%) e residentes em Porto Alegre (75%). Em relação ao uso de substâncias, foi verificado que 4,5% das gestantes consumiram álcool na gestação, 12% tabaco e 3,5% drogas ilícitas (Tabela 1).

A respeito das características reprodutivas e obstétricas, 42% eram primigestas, 39,8% tiveram uma ou duas gestações, 13,8% três ou quatro, e 4,7% cinco ou mais. Entre as multigestas (n=182), 34,6% não tiveram parto vaginal anterior, 39,6% tiveram um parto vaginal, 19,8% dois ou três e 6% quatro ou mais. Quanto a cesárea anterior, 62,1% não tiveram, 24,7% tiveram uma cesárea, 12,1% duas a três, e 0,5% quatro ou mais. Histórico de aborto foi verificado em 21,5% das GAR; dessas, 73,1% tinham histórico de um aborto, e 26,9% dois ou mais.

No que se refere à gestação atual, a maioria das mulheres não planejou a gestação (69,2%). A idade gestacional na primeira consulta no PNAR foi predominantemente de 13 a 24 semanas (47%), seguida de ≥ 25 semanas (31,7%) e ≤ 12 semanas (20,8%). Houve 21 gestações gemelares (6,7%). Entre as gestantes de alto risco, 2,9% resultaram em óbito fetal, sendo que três dessas gestantes tiveram óbito de um dos gemelares. O número total de parturientes foi de 306 mulheres, e para 52,8% foi realizado o parto vaginal.

Cerca de 47% das mulheres incluídas no estudo apresentavam antecedentes clínicos prévios à gestação, com destaque para os transtornos psiquiátricos (17,9%) e a hipertensão arterial sistêmica (10,6%), que foram os mais prevalentes. (Tabela 2). Em relação ao número de condições clínicas pré-existentes de alto risco, 65% das mulheres apresentavam uma condição de risco, 24% com duas, e 10% três condições de risco prévias.

A maioria das gestantes (80%) desenvolveu complicações clínicas durante a gestação, destacando-se: diabetes gestacional (DMG) (37,8%), acompanhamento pela medicina fetal para investigação/monitoramento de malformações congênitas (14,4%), hipertensão gestacional/pré-eclâmpsia (13,5%), toxoplasmose gestacional (10,6%) e infecções do trato urinário, incluindo pielonefrite (9,3%) (Tabela 2).

No que se refere ao número de complicações clínicas na gestação, 39% das gestantes apresentaram uma complicação clínica, 36% duas complicações, 16% três, 7% quatro e 1% cinco ou seis complicações.

Das gestantes analisadas, 22,8% necessitaram de internação hospitalar ao longo da gestação para monitorização e tratamento de pré-eclâmpsia (5,1%), controle glicêmico (4,8%), pielonefrite (3,5%) e insuficiência istmocervical (2,9%), entre outros motivos. O tempo de internação hospitalar foi de 1 a 7 dias para cerca de metade da amostra (48,6%); 30,6% necessitaram de tempo de internação de 15 dias ou mais (Tabela 2).

Durante o pré-natal, foi prescrito um ou mais medicamentos a todas as gestantes, com média de 9,25 medicamentos por gestante (DP=6,06). Excluindo ácido fólico e sulfato ferroso, o percentual foi de 96,1%, com média de 7,71 (DP=6,00). Destaca-se medicamentos dos grupos terapêuticos que atuam no trato alimentar e metabolismo (31%), sangue e órgãos hematopoiéticos (25%) e sistema nervoso (14%). Os mais prescritos foram: sulfato ferroso (14%), insulina NPH (8,9%) e ácido fólico (6,1%) (Tabela 3).

Foi possível classificar 93 medicamentos de acordo com a classificação de risco gestacional do FDA (72% do total) e 107 de acordo com a classificação australiana (83% do total). Houve predomínio de medicamentos pertencentes às categorias do FDA: C (36%) e B(24%), seguidos por medicamentos das categorias D (8%), A (2%) e X (1,5%). De acordo com a classificação australiana, a maioria dos medicamentos pertencia as categorias B1/B2/B3 (29%) e A (23%), seguido pela C (19%), D (11%) e X (0,8%).

Em relação ao uso de medicamentos durante os trimestres gestacionais, observou-se que 21% das prescrições ocorreram no 1º trimestre, 31% no 2º trimestre e 48% no 3º trimestre. Notou-se uma elevada taxa de prescrição de ácido fólico (87,6%) no primeiro trimestre e, no terceiro trimestre, uma prevalência de insulina NPH (69,9%), insulina regular (70,2%) e dipirona (70%).

Os medicamentos mais prescritos, conforme as complicações clínicas mais frequentes foram: insulina NPH (59,4% das gestantes com DMG); metildopa (57,1% das gestantes com hipertensão/pré-eclâmpsia); ácido acetilsalicílico (AAS) (38,1% das gestantes com hipertensão/pré-eclâmpsia); espiramicina (81,8% das gestantes com toxoplasmose gestacional); e nitrofurantoína (67,8% das gestantes com infecção do trato urinário).

A média de prescrições durante a internação para o parto foi de 11,06 medicamentos por parturiente (DP=4,01). O tempo de internação hospitalar para o parto no centro obstétrico foi de 1,4 dias (DP=0,61). Quanto ao perfil dos medicamentos utilizados neste período, os principais grupos terapêuticos foram: trato alimentar e metabolismo (32%), sistema nervoso (26%) e preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas (15%). Os medicamentos mais prescritos foram: ocitocina (14,6%), dipirona (9,6%) e metoclopramida (8,6%) (Tabela 4).

CC BY

No pós-parto imediato a média foi de 8,98 medicamentos (DP=3,2) por puérpera. O tempo de internação no pós-parto imediato foi de 3,1 dias (DP=1,5). Os grupos terapêuticos mais prescritos neste período foram: trato alimentar e metabolismo (35%), sistema nervoso (33%) e sistema musculoesquelético (12%). Os medicamentos mais prescritos foram: metoclopramida (11,4%), paracetamol (10,7%) e simeticona (10%) (Tabela 5).

Discussão

Estudos descritivos com gestantes de alto risco são escassos; nesse sentido, este estudo contribui ao delinear o perfil sociodemográfico, clínico e terapêutico dessas mulheres atendidas em um hospital público no sul do país, utilizando como fontes o prontuário eletrônico, o DIS e o e-SUS.

O perfil sociodemográfico das GAR revelou predominância de mulheres jovens, com até 25 anos, baixa escolaridade e sem inserção no mercado de trabalho formal. Tais características são frequentemente associadas à vulnerabilidade social, o que pode comprometer a adesão ao pré-natal e agravar os desfechos materno-infantis. Dados semelhantes foram observados em estudos que apontam a vulnerabilidade social e a baixa escolaridade contribuem para uma menor adesão ao pré-natal e podem estar associadas a desfechos desfavoráveis na gestação.[1,15,16]

Quanto à raça/cor da pele, observou-se que 68,3% das gestantes se autodeclararam brancas, seguidas por pretas (17,6%) e pardas (12,2%). Embora essa distribuição reflita parcialmente a composição populacional da região Sul do Brasil, é importante destacar que mulheres negras e pardas, historicamente, enfrentam maiores barreiras de acesso e qualidade no atendimento pré-natal, o que pode impactar negativamente os desfechos gestacionais. Estudos demonstram que desigualdades raciais estão associadas a maior morbimortalidade materna e neonatal, mesmo quando controlados outros fatores sociodemográficos e clínicos.[17]

Adicionalmente, 3,5% das gestantes informaram ter usado drogas ilícitas. Uma revisão da literatura encontrou que a prevalência de uso de drogas ilícitas por gestantes em uma perspectiva global foi de 1,65% (informação obtida através de questionários) e 12,28% (quando a informação era via métodos toxicológicos).[18] Além disso, pelo menos uma em cada 10 gestantes informou usar tabaco na gestação. Os percentuais encontrados podem ser devido ao HMIPV ter leitos exclusivos para o atendimento de gestantes usuárias de drogas. Políticas de apoio psicossocial e programas de acompanhamento pré-natal são essenciais para reduzir o uso de substâncias e promover a saúde materno-infantil.

Em relação ao perfil clínico e reprodutivo, observou-se alta frequência de gestações não planejadas, histórico de aborto e multiparidade, fatores que, combinados, aumentam o risco de complicações obstétricas. Esses achados são compatíveis com estudos que associam o não planejamento da gestação ao início tardio do pré-natal, reduzindo oportunidades para intervenções preventivas e eficazes.[19]

Entre os diversos antecedentes clínicos, os transtornos psiquiátricos destacaram-se como os mais prevalentes, superando condições como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus.

A oferta de leitos psiquiátricos no HMIPV pode, em parte, explicar essa diferença. A diversidade de diagnósticos psiquiátricos refletiu-se na variedade de medicamentos prescritos, sem a predominância de um único psicotrópico, entre os medicamentos mais utilizados na amostra. Ainda assim, a sertralina destacou-se entre os antidepressivos, em consonância com as diretrizes do Ministério da Saúde para o tratamento de depressão moderada a grave na gestação.[2]

A saúde mental na gestação é uma preocupação crescente. Estima-se que uma em cada quatro gestantes apresente algum transtorno psiquiátrico, sendo a depressão o mais comum.[2] O manejo clínico exige cuidado, pois deve equilibrar os riscos e benefícios dos medicamentos para mãe e feto, visando eficácia clínica e minimizando a exposição fetal a medicamentos inseguros.[13] Neste estudo, observou-se que, embora os transtornos mentais fossem prevalentes, os medicamentos psiquiátricos não figuraram entre os mais prescritos no período gestacional, indicando uma abordagem individualizada e, possivelmente, uso restrito àquelas com quadros moderados ou graves.

A pré-eclâmpsia surgiu como a principal causa de internação, resultado esperado em um serviço de referência para GAR. Essa condição, responsável por 22% das mortes maternas na América Latina e Caribe,[20] exige controle rigoroso.[21] A metildopa foi o principal fármaco utilizado, em consonância com protocolos nacionais e internacionais que indicam esse anti-hipertensivo como primeira linha durante a gestação.[2,14] O uso do AAS entre a 12ª e 36ª semana, indicado para prevenção da pré-eclâmpsia, também foi identificado em um número expressivo de prescrições, evidenciando adesão às boas práticas clínicas.[22]

O DMG foi a principal complicação clínica observada, achado similiar ao de estudos anteriores em serviços de alto risco.[23-25] Além de elevar o risco de desfechos neonatais adversos, como macrossomia, hipoglicemia e prematuridade; o DMG representa um fator de risco futuro para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 nas puérperas.[23] As insulinas NPH e regular foram os principais medicamentos utilizados, de acordo com as diretrizes nacionais para o controle glicêmico na gestação.[2,26]

Cerca de um quarto das mulheres apresentou infecções durante a gestação, principalmente toxoplasmose, infecções do trato urinário (ITU), sífilis e COVID-19. Esses achados reforçam a importância da vigilância e do rastreio precoce durante o pré-natal, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade.[27] A espiramicina foi amplamente prescrita em casos de toxoplasmose, assim como a nitrofurantoína e a ampicilina para ITUs, em conformidade com a literatura.[2]. Ressalta-se, contudo, que a nitrofurantoína deve ser evitada nas fases finais da gestação devido ao risco de icterícia e anemia hemolítica neonatal.[2]

A alta prevalência de prescrição de medicamentos durante o pré-natal era esperada, e está de acordo com os achados de um estudo anterior realizado em Ribeirão Preto, SP.[25] Ao analisar os medicamentos mais prescritos, observou-se o predomínio de medicamentos de uso comum na gravidez de baixo risco: suplementos (sulfato ferroso e ácido fólico), antieméticos (metoclopramida) e analgésicos (dipirona e paracetamol). Ademais, houve um elevado consumo de medicamentos utilizados para o tratamento das condições clínicas de alto risco: insulina NPH e insulina regular (DMG), metildopa (hipertensão gestacional) e AAS (prevenção da pré-eclâmpsia).

CC BY

Houve um predomínio de prescrições no último trimestre da gestação, o que pode estar relacionado à maior incidência de complicações clínicas nesse período, a exemplo da pré-eclâmpsia, DMG e trabalho de parto prematuro.[2,14] O ácido fólico foi o medicamento mais prescrito no primeiro trimestre, indicado para a prevenção da malformação do tubo neural,[7] seguido da metoclopramida, comumente usada no controle de náuseas e vômitos — sintomas comuns nesse período[2], enquanto o AAS foi o medicamento mais prescrito no segundo trimestre, utilizado na prevenção da pré-eclâmpsia, seguido do sulfato ferroso, suplementação recomendada devido ao déficit de ferro na gravidez.[7] No terceiro trimestre, observou-se uma maior prescrição de medicamentos para o controle da DMG, especialmente,insulina NPH e insulina regular.

Quanto à segurança fetal, a maioria dos medicamentos prescritos pertencia à categoria B de risco segundo FDA e TGA, o que indica perfil aceitável de uso na gestação. Ainda assim, parte dos medicamentos utilizados não possuía classificação gestacional clara nas agências consultadas, o que reforça a necessidade de mais estudos sobre segurança medicamentosa durante a gravidez.

Durante a internação para o parto, a prescrição de medicamentos foi elevada, superior ao observado durante o pré-natal. Uterotônicos, analgésicos e antieméticos foram os mais utilizados, destacando-se a ocitocina, usada na indução do parto vaginal, sendo uma estratégia relevante para reduzir cesáreas em GAR.[28] Observou-se que 52,8% dos partos ocorreram por via vaginal, percentual próximo à média nacional (57%).[29] Para uma população de alto risco, esse dado sugere que práticas obstétricas bem conduzidas, como a indução medicamentosa, podem contribuir para melhores desfechos maternos e perinatais.

No puerpério imediato, manteve-se elevado o número de prescrições, voltadas principalmente para o manejo de sintomas como náuseas, constipação, dor e anemia. O uso de cabergolina foi identificado entre puérperas vivendo com HIV, conduta recomendada devido à contraindicação de amamentação nesses casos.[30] A profilaxia com imunoglobulina anti-D também foi observada, demonstrando adesão aos protocolos em casos de incompatibilidade Rh.[2]

Esta pesquisa teve como limitação a falta de dados sobre a data de início e fim do tratamento para 9% das prescrições do pré-natal, impossibilitando a análise completa. Para aquelas que retiraram medicamentos na atenção primária de Porto Alegre foi possível consultar as prescrições pelo DIS e e-SUS, e ter acesso à data exata do início do tratamento. Para as demais, a informação foi obtida através da evolução médica, no prontuário hospitalar. Porém, como as evoluções são feitas em um campo livre, por muitas vezes, havia apenas o registro de utilização de determinado fármaco, sem informações referentes a data de início de uso. Outra limitação refere-se ao considerável número de medicamentos que não possuem classificação de risco gestacional nas agências reguladoras consultadas, dificultando a análise da segurança durante a gestação.

Conclusão

Identificou-se um perfil de gestantes de alto risco predominantemente jovens e com baixa escolaridade, fator que pode contribuir para maior vulnerabilidade social e dificuldades no acesso a informações e serviços de saúde. Grande parte das gestações não foi planejada, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas para a educação sexual e planejamento reprodutivo.

A elevada prevalência de transtornos psiquiátricos e doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, evidencia a complexidade clínica deste grupo, demandando atenção especializada e contínua. As complicações identificadas durante o pré-natal, especialmente o diabetes gestacional e as malformações fetais, associadas à expressiva taxa de internações hospitalares, corroboram o impacto do risco aumentado na saúde materna e perinatal.

A maioria dos medicamentos prescritos seguiu perfis de segurança compatíveis com as recomendações para gestação. Fármacos que exigem maior cautela foram utilizados conforme protocolos clínicos, equilibrando benefícios e riscos para mãe e feto. A educação em saúde e a orientação farmacêutica desempenham papel fundamental para garantir o uso racional e seguro dos medicamentos durante o pré-natal, parto e pós-parto.

Dessa forma, o manejo das gestantes de alto risco requer uma abordagem multidisciplinar integrada, com ênfase na vigilância clínica, farmacológica e em ações educativas, visando melhorar os desfechos maternos e neonatais.

Fontes de financiamento

A pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Colaboradores

Concepção do projeto de pesquisa: DLL, LRLP, TSDP; planejamento do projeto de pesquisa: DLL, TSDP; coleta de dados: DLL, DAA; análise e interpretação dos dados: DLL, LRLP, TSDP; redação: DLL, TSDP; revisão crítica do manuscrito: DLL, LRLP, TSDP.

Agradecimentos

Aos meus pais, namorado e familiares, pelo apoio durante o mestrado; às colegas farmacêuticas do HMIPV pelo incentivo e apoio durante o desenvolvimento desta pesquisa. Aos meus orientadores pelos ensinamentos; e as instituições HMIPV e UFRGS por possibilitarem a realização deste trabalho.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesses em relação a este artigo.

Inteligência Artificial

Nós gostaríamos de declarar que o ChatGPT foi usado como ferramenta para revisão de texto.

CC BY

Tabela 1. Perfil sociodemográfico das gestantes de alto risco e uso de substâncias. Porto Alegre- RS, setembro de 2021 a março de 2022.

Perfil Sociodemográfico	n	%
Faixa etária (anos)		
< 15	12	3,8
15 – 25	149	47,8
26 – 40	143	45,8
> 40	8	2,6
Raça/Cor da pele		
Branca	213	68,3
Preta	55	17,6
Parda	38	12,2
Amarela	6	1,9
Situação conjugal*		
Com companheiro	164	52,7
Sem companheiro	147	47,3
Escolaridade*		
Fundamental incompleto	81	26,1
Fundamental completo	37	11,9
Médio incompleto	73	23,5
Médio completo	79	25,5
Superior incompleto	23	7,4
Superior completo	17	5,5
Ocupação		
Estudante	68	21,8
Trabalhadores dos serviços, vendedores do comercio em lojas e mercados	60	19,2
Do lar	55	17,6
Desempregada	45	14,4
Trabalhadores dos serviços administrativos	31	9,9
Outras	28	9,0
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	15	4,8
Profissionais das ciências e das artes	10	3,2
Local de residência		
Porto Alegre	234	75
Região Metropolitana	55	17,6
Interior	23	7,4
Uso de álcool na gestação		
Sim	14	4,5
Uso de tabaco na gestação		
Sim	37	11,9
Uso de drogas na gestação		
Sim	11	3,5

* Totais são inferiores ao total analisado devido a dados faltantes (missing). Total de gestantes analisadas: n=312

CC BY

Tabela 2. Perfil clínico das gestantes de alto risco e complicações de saúde ao longo do pré-natal. Porto Alegre- RS, setembro de 2021 a março de 2022.

Perfil Clínico	n	%
Antecedentes clínicos[a]		
Transtornos psiquiátricos	56	17,9
Hipertensão arterial	33	10,6
Diabetes mellitus	24	7,7
Asma	24	7,7
Outros [1]	20	6,4
HIV	17	5,4
Obesidade	15	4,8
Hipotireoidismo	10	3,2
História prévia de gestação de alto risco	10	3,2
Transtorno por uso de substância	4	1,3
Complicações de saúde ao longo da gestação[b,c]		
Diabetes gestacional	118	37,8
Malformação fetal (investigação/monitoramento)	45	14,4
Outros[2]	44	14,1
Hipertensão gestacional/pré-eclâmpsia	42	13,5
Toxoplasmose gestacional	33	10,6
Infecção do trato urinário/pielonefrite	29	9,3
Sífilis gestacional	18	5,8
Modificação do colo	17	5,5
Transtornos psiquiátricos	16	5,2
COVID-19	15	4,8
Vulvovaginite	15	4,8
Internação Hospitalar		
Sim	71	22,8
Motivos de Internação (n=78)[d]		
Pré-eclâmpsia	16	5,1
Controle glicêmico	15	4,8
Pielonefrite	11	3,5
Outros[3]	11	3,5
Insuficiência istmo cervical	9	2,9
Internação psiquiátrica	7	2,2
Malformação fetal	5	1,6
Controle pressórico	4	1,3
Tempo de internação (dias)		
1 a 7	35	48,6
8 a 14	15	20,8
15 ou mais	22	30,6

[a]São apresentados na tabela somente os antecedentes clínicos superiores a 4 (1,3%). [b]São apresentados na tabela as complicações de saúde ao longo da gestação iguais ou superiores a 15 (3,6%). [c] As gestantes apresentaram uma ou mais complicações clínicas, totalizando 387 complicações. [d]São apresentados os motivos de internação superiores a 4 (1,3%). Outros[1]: epilepsia (n=3), adenoma de hipófise (n=2), bronquite (n=2), deficiência intelectual (n=2), cardiopatia (n=1), doença celíaca (n=1), doença renal crônica (n=1), fenilcetonúria (n=1), hepatite c (n=1), hepatite b (n=1), hidradenite (n=1), neurossífilis (n=1), trombos venosa profunda (n=1), varizes (n=1), vulnerabilidade social (n=1). Outros[2]: hipotireoidismo gestacional (n=7), diagnóstico de HIV na gestação (n=5), anemia/sangramento (n=4), condiloma acuminado (n=4), ruprema (n=4), lesões de pele (n=3), colestase (n=2), hematoma subcoriônico (n=2), hiperemese gravídica (n=2), herpes genital (n=2), aborto espontâneo (n=1), aumento do índice do líquido amniótico (n=1), cardiomegalia (n=1), descolamento de placenta (n=1), infeccção por citomegalovírus (n=1), oligodramnia (n=1), mioma submucoso (n=1), teratoma (n=1), tromboflebite (n=1). Outros[3]: ruptura ou distensão das membranas (n=3), hiperemese gravídica (n=2), anticoagulação/suspeita de trombose (n=2), alterações das enzimas hepáticas (n=1), infecção do trato urinário (n=1), sangramento vaginal (n=1), trabalho de parto prematuro (n=1). Total de gestantes analisadas: n=312

CC BY

Tabela 3. Medicamentos mais prescritos para gestantes de alto risco durante o pré-natal, conforme grupo terapêutico e classificação de risco gestacional. Porto Alegre- RS, setembro de 2021 a março de 2022.

Grupos terapêuticos e subgrupos (ATC[a] nível 1 e 5)	N	%	N gestantes	%	FDA[b]	TGA[b]
A – Trato alimentar e metabolismo	**901**	**31,0**	**243**	**77,9**		
Insulina isofana (NPH) (subcutâneo)	259	8,9	91	29,2	B	NC
Metoclopramida (oral/endovenoso)	104	3,6	88	28,2	B	A
Insulina regular humana (subcutâneo)	100	3,4	31	9,9	B	NC
B – Sangue e órgãos hematopoiéticos	**716**	**24,6**	**299**	**95,8**		
Sulfato ferroso (oral)	408	14	288	92,3	NC	NC
Ácido fólico (oral)	177	6,1	175	56,1	A	A
Ácido acetilsalicílico (oral)	76	2,6	68	21,8	NC	C
N – Sistema nervoso	**420**	**14,4**	**167**	**53,5**		
Paracetamol (oral)	121	4,2	100	32,0	NC	A
Sertralina (oral)	54	1,9	33	10,6	C	C
Dipirona (oral/endovenoso)	81	2,8	55	17,6	NC	NC
J – Anti-infecciosos para uso sistêmico	**365**	**12,5**	**159**	**51,0**		
Nitrofurantoína (oral)	66	2,3	54	17,3	B	A
Ampicilina (oral/endovenoso)	47	1,6	34	10,9	B	A
Benzilpencilina benzatina (intramuscular)	45	1,5	21	6,7	B	A
G – Sistema geniturinário e hormônios sexuais	**176**	**6,0**	**139**	**44,5**		
Miconazol (intravaginal)	75	2,5	65	20,8	NC	A
Metronidazol (intravaginal)	57	2,0	52	16,7	B	B2
Progesterona (intravaginal/oral)	38	1,3	36	11,5	B	A
C – Sistema cardiovascular	**134**	**4,6**	**65**	**20,8**		
Metildopa (oral)	116	4,0	53	17,0	B	A
Nifedipino (oral)	11	0,4	8	2,6	C	C
Anlodipino (oral)	5	0,2	4	1,3	C	C
H – Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas	**63**	**2,2**	**49**	**15,7**		
Betametasona (intramuscular)	30	1,0	29	9,3	C	C
Levotiroxina (oral)	27	0,9	18	5,8	A	A
P – Antiparasitários, inseticidas e repelentes	**51**	**1,8**	**39**	**12,5**		
Metronidazol (oral)	27	0,9	25	8,0	B	B2
Pirimetamina (oral)	10	0,3	10	3,2	C	B3
Permetrina (tópico)	9	0,3	6	1,9	B	B2
R – Sistema respiratório	**46**	**1,6**	**32**	**10,3**		
Loratadina (oral)	17	0,6	15	4,8	NC	B1
Salbutamol (inalatório)	14	0,5	32	10,2	C	A
Dimenidrinato (oral)	4	0,1	4	1,3	B	A
D – Dermatológico	**21**	**0,7**	**19**	**6,1**		
Dexametasona (tópico)	5	0,2	5	1,6	NC	NC
Miconazol (tópico)	4	0,1	4	1,3	NC	A
Metronidazol (tópico)	4	0,1	4	1,3	B	B2
V – Diversos	**9**	**0,3**	**9**	**2,9**		
Ácido folínico (oral)	9	0,3	9	2,9	C	A
M – Sistema musculoesquelético	**8**	**0,3**	**5**	**1,6**		
Ibuprofeno (oral)	6	0,2	4	1,3	C	C
Total[c]	2912	100	312	100		

[a]*Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System*. Em cada grupo (nível 1), são apresentados os medicamentos mais frequentes (nível 5). [b]NC – Não classificado, corresponde a medicamentos que não classificação de risco gestacional pela *Food and Drug Administration (FDA)* e *Therapeutic Goods Administration (TGA)*. Os valores em ítalico correspondem aos totais do nível 1 da classificação ATC. Total de gestantes analisadas: n=312, total de medicamentos: n=2.912

 © Autores

Tabela 4. Medicamentos mais prescritos para as gestantes de alto risco durante a internação hospitalar para o parto. Porto Alegre- RS, setembro de 2021 a março de 2022.

Grupos terapêuticos e subgrupos (ATC[a] nível 1 e 5)	N	%	N gestantes	%
A – Trato alimentar e metabolismo	**1084**	**32,1**	**303**	**99,0**
Metoclopramida (oral/endovenoso)	290	8,6	289	94,4
Hioscina (oral/endovenoso)	218	6,4	216	70,6
Ondansetrona (oral/endovenoso)	175	5,2	162	52,9
N – Sistema nervoso	**888**	**26,3**	**302**	**98,7**
Dipirona (oral/endovenoso)	323	9,6	293	95,7
Tramadol (endovenoso)	154	4,6	147	48,0
Paracetamol (oral)	140	4,1	137	44,8
H – Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas	**505**	**14,9**	**295**	**96,4**
Ocitocina(endovenoso/intramuscular)	493	14,6	294	96,1
Levotiroxina (oral)	8	0,2	7	2,3
Betametasona (intramuscular)	4	0,1	4	1,3
J – Anti-infecciosos para uso sistêmico	**281**	**8,3**	**183**	**59,8**
Cefazolina (endovenoso)	133	3,9	132	43,1
Benzilpenicilina potássica (endovenoso)	90	2,7	45	14,7
Zidovudina (endovenoso)	24	0,7	16	5,3
M – Sistema musculoesquelético	**234**	**6,9**	**233**	**76,1**
Cetoprofeno (endovenoso)	128	3,8	128	41,8
Ibuprofeno (oral)	106	3,1	106	34,6
B – Sangue e órgãos hematopoiéticos	**161**	**4,8**	**152**	**49,7**
Sulfato ferroso (oral)	134	4	131	42,8
Sulfato de magnésio (endovenoso)	11	0,3	11	3,6
Ácido tranexâmico (endovenoso)	7	0,2	7	2,3
G – Sistema geniturinário e hormônios sexuais	**134**	**4**	**119**	**38,9**
Misoprostol (intravaginal/oral)	114	3,4	110	35,9
Metilergometrina (intramuscular)	11	0,3	10	3,3
Cabergolina (oral)	8	0,2	8	2,6
C – Sistema cardiovascular	**85**	**2,5**	**57**	**18,6**
Metildopa (oral)	46	1,4	45	14,7
Nifedipino (oral)	27	0,8	26	8,5
Captopril (oral)	4	0,1	4	1,3
Total[b]	3381	100	306	100

[a]Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System. Em cada grupo (nível 1), são apresentados os medicamentos mais frequentes (nível 5). Os valores em itálico correspondem aos totais do nível 1 da classificação ATC. Total de parturientes analisadas: n=306, total de medicamentos: n= 3.381

CC BY

Tabela 5. Principais medicamentos utilizados por gestantes de alto risco durante o pós-parto imediato. Porto Alegre- RS, setembro de 2021 a março de 2022.

Grupos terapêuticos e subgrupos (ATC[a] nível 1 e 5)	N	%	N gestantes	%
A – Trato alimentar e metabolismo	**966**	**35,3**	**289**	**94,4**
Metoclopramida (oral/endovenoso)	311	11,4	290	94,8
Simeticona (oral)	273	10	271	88,6
Óleo mineral (oral)	146	5,3	145	47,4
N – Sistema nervoso	**898**	**32,8**	**305**	**99,7**
Paracetamol (oral)	294	10,7	267	87,2
Dipirona (oral/endovenoso)	254	9,3	201	65,7
Tramadol (endovenoso)	129	4,7	117	38,2
M – Sistema musculoesquelético	**324**	**11,8**	**278**	**90,8**
Ibuprofeno (oral)	227	8,3	227	74,2
Cetoprofeno (endovenoso)	97	3,5	97	31,7
B – Sangue e órgãos hematopoiéticos	**260**	**9,5**	**250**	**81,7**
Sulfato ferroso (oral)	246	9	244	79,7
Heparina (subcutâneo)	8	0,3	8	2,6
Enoxaparina (subcutâneo)	3	0,1	3	1,0
H – Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas	**115**	**4,2**	**70**	**22,9**
Ocitocina(intramuscular)	103	3,8	61	19,9
Levotiroxina (oral)	8	0,3	8	2,6
Hidrocortisona (endovenoso)	4	0,1	4	1,3
C – Sistema cardiovascular	**82**	**3**	**49**	**16**
Metildopa (oral)	39	1,4	39	12,7
Nifedipino (oral)	20	0,7	19	6,2
Enalapril (oral)	10	0,4	10	3,3
J – Anti-infecciosos para uso sistêmico	**65**	**2,4**	**41**	**13,4**
Imunoglobulina anti-D (Rh) (intramuscular)	15	0,5	15	4,9
Tenofovir+lamivudina (oral)	12	0,4	12	3,9
Atazanavir (oral)	7	0,3	7	2,3
G – Sistema geniturinário e hormônios sexuais	**16**	**0,6**	**16**	**5,3**
Cabergolina (oral)	12	0,4	12	3,9
Misoprostol (intravaginal/oral)	4	0,1	4	1,3
R – Sistema respiratório	**11**	**0,4**	**9**	**2,9**
Prometazina (endovenoso)	6	0,2	6	2,0
Total[b]	2740	100	305	100

[a]Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System. Em cada grupo (nível 1), são apresentados os medicamentos mais frequentes (nível 5). Os valores em itálico correspondem aos totais do nível 1 da classificação ATC. Total de puérperas analisadas: n=305, total de medicamentos: n=2.740

CC BY

Referências

1. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada: saúde da mulher na gestação, parto e puerpério. São Paulo: Ministério da Saúde;2019.
2. Ministério da Saúde. Manual de Gestação de Alto Risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2022.
3. Galato D, Schraiber RB, Lunardi SS, et al. Perfil do uso de medicamentos durante a gravidez de puérperas internadas em um hospital do Brasil. Rev Bras Farm Hosp Serv Saude. 2015;6(1):24-29.
4. Lupattelli A, Spigset O, Twigg MJ, et al. Medication use in pregnancy: a cross-sectional, multinational web-based study. BMJ Open. 2014;4(2):e004365. doi:10.1136/bmjopen-2013-004365
5. Blotière PO, Damase-Michel C, Weill A, et al. Dispensing of Potentially Harmful Prescription Drugs in 1.8 Million Pregnant Women in France: A Nationwide Study Based on Two Risk Classification Systems. Drug Saf. 2021;44(12):1323-1339. doi:10.1007/s40264-021-01117-4
6. Fonseca MR, Fonseca Ed, Bergsten-Mendes G. Prevalência do uso de medicamentos na gravidez: uma abordagem farmacoepidemiológica. Rev Saude Publica. 2002;36(2):205-212. doi:10.1590/s0034-89102002000200013
7. Ministério da Saúde. Caderno dos programas nacionais de suplementação de micronutrientes. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
8. Santos SLF, Alves HHS, Barros KBNT. Avaliação dos indicadores de prescrição em gestantes de alto risco de um serviço de referência. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde. 2018;8(4):25-30. doi: 10.30968/rbfhss.2017.084.005
9. Araújo DD, Leal MM, Santos EJV, et al. Consumption of medicines in high-risk pregnancy: evaluation of determinants related to the use of prescription drugs and self-medication. Braz J Pharm Sci. 2013;49:491–9. doi: 10.1590/S1984-82502013000300010
10. Pereira G, Surita FG, Ferracini AC, et al. Self-Medication Among Pregnant Women: Prevalence and Associated Factors. Front Pharmacol. 2021;12:659503. doi:10.3389/fphar.2021.659503
11. Perini E, Magalhães SM, Noronha V. Consumo de medicamentos no período de internação para o parto. Rev Saude Publica. 2005;39(3):358-365. doi:10.1590/s0034-89102005000300005
12. Silveira MPT, Miranda VIA, Silveira MFD, et al. Drug use in delivery hospitalization: Pelotas births cohort, 2015. Rev Saude Publica. 2019;53:51. doi:10.11606/S1518-8787.2019053000913
13. Burkey BW, Holmes AP. Evaluating medication use in pregnancy and lactation: what every pharmacist should know. J Pediatr Pharmacol Ther. 2013;18(3):247-258. doi:10.5863/1551-6776-18.3.247
14. Leal LF, Grandi SM, Miranda VIA, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Medication Use in the 2015 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(22):8541. doi:10.3390/ijerph17228541
15. Cavalcante NCN, Simões VMF, Ribeiro MRC, et al. Maternal socioeconomic factors and adverse perinatal outcomes in two birth cohorts, 1997/98 and 2010, in São Luís, Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2017;20(4):676-687. doi:10.1590/1980-5497201700040010
16. Aquino PTD, Souto BGA. High risk gestational problems common in primary care. Rev Médica Minas Gerais. 2015;v(25):568–76. doi: 10.5935/2238-3182.20150124
17. Coelho R, Mrejen M, Remédios J, et al. Desigualdades raciais na saúde: cuidados pré-natais e mortalidade materna no Brasil, 2014–2020. São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS);2022.
18. Tavella RA, DE Abreu VOM, Muccillo-Baisch AL, et al. Prevalence of Illicit Drug Use During Pregnancy: A Global Perspective. An Acad Bras Cienc. 2020;92(4):e20200302. doi:10.1590/0001-3765202020200302
19. Nelson HD, Darney BG, Ahrens K, et al. Associations of Unintended Pregnancy With Maternal and Infant Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2022;328(17):1714-1729. doi:10.1001/jama.2022.19097
20. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014;2(6):e323-e333. doi:10.1016/S2214-109X(14)70227-X
21. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, et al. Preeclampsia-Pathophysiology and Clinical Presentations: JACC State-of-the-Art Review. J Am Coll Cardiol. 2020;76(14):1690-1702. doi:10.1016/j.jacc.2020.08.014
22. Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, et al. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. Cochrane Database Syst Rev. 2007;(2):CD004659. doi:10.1002/14651858.CD004659.pub2
23. Freitas ICS, Hintz MC, Orth LC, et al. Comparison of Maternal and Fetal Outcomes in Parturients With and Without a Diagnosis of Gestational Diabetes. Comparação de desfechos maternos e fetais entre parturientes com e sem o diagnóstico de diabetes gestacional. Rev Bras Ginecol Obstet. 2019;41(11):647-653. doi:10.1055/s-0039-1696947
24. Guedes HM, Sousa AA, Barbosa BR, et al. Gestação de alto risco: perfil epidemiológico e fatores associados com o encaminhamento para serviço especializado. Rev Enferm Cent-Oeste Min. 2022;v(12):4219. doi:10.19175/recom.v12i0.4219
25. Nagai MM, Ayres LR, Zanetti MOB, et al. Gestação de alto risco: caracterização do perfil de utilização de medicamentos e associação com fatores clínicos e sociodemográficos. Rev Bras Saúde Materno Infant. 2022;v(22):619–29. doi: 10.1590/1806-9304202200030010

 © Autores

26. Basso NADS, Costa RAA, Magalhães CG, et al. Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal: diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. Rev Bras Ginecol E Obstetrícia. 2007;29(5). doi: 10.1590/S0100-72032007000500006

27. Ramos VM, Figueiredo EN, Succi RC. Barriers to control syphilis and HIV vertical transmission in the health care system in the city of Sao Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2014;17(4):887-898. doi:10.1590/1809-4503201400040008

28. Moraes AP, Barreto SM, Passos VM, et al. Incidence and main causes of severe maternal morbidity in São Luís, Maranhão, Brazil: a longitudinal study. Sao Paulo Med J. 2011;129(3):146-152. doi:10.1590/s1516-31802011000300005

29. Leal MDC, Bittencourt SA, Esteves-Pereira AP, et al. Progress in childbirth care in Brazil: preliminary results of two evaluation studies. Avanços na assistência ao parto no Brasil: resultados preliminares de dois estudos avaliativos. Cad Saude Publica. 2019;35(7):e00223018. doi:10.1590/0102-311X00223018

30. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde;2022.

 © Autores