

Desfechos maternos e neonatais em servidoras públicas estaduais de São Paulo com idade materna avançada

Maternal and neonatal outcomes in state public servants of São Paulo with advanced maternal age

Nádia Faria Lopes Tavares da Matta¹, Maria Luiza Toledo Leite Ferreira da Rocha²

Descritores

Idade materna; Saúde materna; Cuidado pré-natal; Tocologia; Doenças do recém-nascido

Keywords

Maternal age; Maternal health; Prenatal care; Midwifery; Infant newborn diseases

Submetido:

19/04/2022

Aceito:

19/09/2022

1. Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
2. Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira, São Paulo, SP, Brasil.

Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

Autor correspondente:

Nádia Faria Lopes Tavares da Matta
Av. Ibirapuera, 981, Indianópolis,
04028-000, São Paulo, SP, Brasil
nadiamatta92@gmail.com

Como citar:

Matta NF, Rocha ML. Desfechos maternos e neonatais em servidoras públicas estaduais de São Paulo com idade materna avançada. Femina. 2022;50(12):751-61.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a população das gestantes em diferentes faixas etárias; avaliar desfechos maternos e neonatais em pacientes com idade materna avançada; determinar a faixa etária a partir da qual os desfechos adversos foram mais prevalentes. **Métodos:** Parturientes atendidas no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo entre junho/2019 e maio/2020 foram divididas em três grupos – 20 a 34 anos; 35 a 39 anos; 40 anos ou mais – e analisadas quanto a diversas variáveis. **Resultados:** Entre as gestantes do Serviço, 44,2% tinham idade materna avançada. A amostra foi composta por 927 pacientes, a maioria com relacionamento conjugal estável (75,2%) e ensino de nível superior (74,7%). Independentemente do grupo etário, foram observados elevados índices de obesidade (25,9%), sobrepeso (39,7%) e cesariana (76,4%). A frequência de iteratividade, diabetes gestacional e doença hipertensiva específica da gestação foi maior a partir dos 35 anos, e a frequência de hipertensão arterial crônica foi maior a partir dos 40 anos. Neonatos de pacientes com 40 anos ou mais tiveram maiores índices de baixo peso ao nascer, óbito neonatal, Apgar de quinto minuto < 7 e necessidade de reanimação neonatal. **Conclusão:** Pacientes com idade materna avançada representaram porcentagem expressiva da população e tiveram maior frequência de desfechos adversos. Complicações obstétricas foram mais prevalentes a partir dos 35 anos, com destaque para diabetes gestacional e distúrbios hipertensivos. Resultados neonatais desfavoráveis, como baixo peso ao nascer e óbito neonatal, foram mais prevalentes a partir de 40 anos.

ABSTRACT

Objective: Featuring the population of pregnant women in different age groups; assessing maternal and neonatal outcomes in patients at advanced maternal age; determining the threshold age for the potential prevalence of adverse outcomes. **Methods:** Women in labor assisted at Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo between June/2019 and May/2020 were divided into three age groups – 20 to 34 years; 35 to 39 years; over 40 years –, who were assessed for several variables. **Results:** 44.2% of pregnant women in this Service were at advanced maternal age. The sample counted on 927 patients, most of them declared stable marital relationships (75.2%) and College degree (74.7%). High obesity levels (25.9%), overweight (39.7%) and cesarean delivery (76.4%) were observed, regardless of age group. Maternal request was the main indication for

cesarean surgery. Iteration frequency, gestational diabetes and pregnancy-specific hypertensive disease was higher from the age of 35 years, on. Chronical high blood pressure was higher in the age group over 40 years. Newborns from patients older than over 40 years presented higher low weight at birth index, neonatal death, 5th minute Apgar score < 7 and the need of neonatal resuscitation. **Conclusion:** Patients at advanced maternal age recorded higher obstetric adversity frequency in the age group over 35 years, with emphasis on gestational diabetes and high blood pressure. Unfavorable neonatal outcomes related to low weight at birth and neonatal death were more prevalent in the age group over 40 years.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a “idade materna avançada” (IMA) foi definida como gravidez em pacientes com 35 anos ou mais.⁽¹⁾ Posteriormente, foi proposta a definição de idade materna muito avançada para pacientes com 45 anos ou mais.⁽²⁾ No momento, não existe uma definição universal de idade reprodutiva materna considerada avançada, mas sabe-se que os efeitos do envelhecimento ocorrem como um *continuum*, e não a partir de uma única idade limítrofe.

A idade materna média vem aumentando em países desenvolvidos ao longo das últimas três décadas. Segundo o Escritório de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a idade média do primeiro parto nos países industrializados aumentou de 23 a 25 anos em 1970 para 27 a 29 anos em 2017.⁽³⁾ Na Europa, a idade materna média aumentou de 26,5 anos em 1980-1985 para 29,4 anos em 2010-2015.⁽⁴⁾ Nos Estados Unidos, a idade materna média no primeiro parto aumentou 1,4 ano entre 2000 e 2014, sendo também observado um aumento significativo no número de partos em mulheres de 45 a 49 anos, passando de 0,39/1.000 partos em 1990 para 1,79/1.000 partos em 2010.⁽⁵⁾

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019, entre 2008 e 2018, ocorreu um aumento de 36% no número de partos de mulheres com 30 a 44 anos, com destaque para o grupo de 35 a 39 anos, que teve o maior aumento constatado, de 56%.⁽⁶⁾ Essa tendência também foi observada na Pesquisa Nacional de Saúde, publicada em 2019, que apontou que, em regiões mais desenvolvidas, a idade da primeira gestação está na faixa de 20 a 29 anos, com elevados percentuais de gestações entre 30 e 39 anos (8,65% na região Sudeste e 7,63% na região Sul).⁽⁷⁾

Esse atraso na reprodução tem sido proposto como decorrente de mudanças sociais em países desenvolvidos, como a implementação de anticoncepcionais, a priorização da educação, da carreira profissional e da estabilidade no relacionamento conjugal e o desenvolvimento e acesso à tecnologia de reprodução assistida.^(4,8) A educação materna é um dos indicadores que

mais influenciam no uso de anticoncepcionais, na idade de gravidez e no número total de filhos. Mulheres com ensino superior tendem a ter baixas taxas de primeiro parto entre 20 e 30 anos e taxas mais elevadas após os 30 anos, ilustrando, assim, a tendência de atraso na reprodução relacionada ao desempenho educacional e oportunidades de carreira.⁽⁸⁾

Em 1983, Richard Naeye foi o primeiro a abordar a associação entre IMA e potenciais resultados adversos da gravidez.⁽⁹⁾ À medida que a idade materna aumenta, a fertilidade diminui, a taxa de aborto espontâneo aumenta e tornam-se mais frequentes complicações obstétricas e puerperais, incluindo distúrbios hipertensivos, diabetes gestacional, hemorragia pós-parto, parto cesáreo, parto prematuro iatrogênico ou espontâneo, internação em unidades de terapia intensiva e mortalidade materna.^(10,11)

De acordo com o relatório do *Center for Disease Control* de 2016, as taxas de mortalidade nos Estados Unidos aumentaram gradualmente com o aumento da idade materna, de 10,8 mortes/100.000 nascimentos em mulheres com menos de 35 anos para 38 mortes/100.000 nascimentos em mulheres com 35 anos ou mais, entre 2000 e 2014.⁽¹²⁾ Essa elevada taxa de mortalidade materna é atribuída principalmente à presença de comorbidades, entre elas hipertensão, diabetes gestacional, e condições médicas coexistentes como síndrome metabólica, câncer prévio ou atual e doenças cardiovasculares, renais e autoimunes, que são mais prevalentes entre mulheres grávidas mais velhas.⁽⁹⁾

Mulheres com 35 anos ou mais têm risco duas a quatro vezes maior de ter hipertensão, em comparação com mulheres de 30 a 34 anos. A hipertensão durante a gestação, associada a cofatores, pode levar a um aumento da incidência de pré-eclâmpsia de 3% a 4% na população geral para 5% a 10% em mulheres com mais de 40 anos, chegando a 35% em mulheres com mais de 50 anos.⁽¹³⁾ A incidência de *diabetes mellitus* pré-gestacional e gestacional é três a seis vezes maior em mulheres grávidas com idade superior a 40 anos. A prevalência de diabetes gestacional varia de 3% a 6% na população geral, 7% a 12% em mulheres com mais de 40 anos e chega a 30% em mulheres grávidas com 50 anos ou mais.⁽¹³⁾

Quanto à via de parto, é descrita relação independente do aumento da idade materna com o maior número de cesáreas, que persiste mesmo após o ajuste de fatores de confusão, como presença de diabetes gestacional e pré-eclâmpsia.^(9,11)

As associações entre complicações pós-parto e idade materna são menos estabelecidas. É relatada correlação entre gestações tardias e hemorragia pós-parto, febre, transfusão sanguínea, hospitalização prolongada e internação em leitos de unidade de terapia intensiva, mas nenhuma dessas variáveis atingiu nível de significância.^(11,13)

Quanto aos resultados perinatais, baixo peso ao nascer e parto prematuro são mais prevalentes em mulheres mais velhas, assim como o risco de natimortalidade, que também aumenta com o aumento da idade materna, tornando-se maior após 37 semanas de gestação.^(14,15)

Quando avaliado um grupo específico da população brasileira, as servidoras públicas estaduais do estado de São Paulo, observa-se que essas pacientes apresentam características típicas da população de países com maior desenvolvimento socioeconômico e cultural, destacando-se a estabilidade de carreira profissional e o nível educacional mais elevado, em comparação com a população brasileira em geral, além do maior acesso e conhecimento de métodos anticoncepcionais, o que possibilita a elas planejar o momento em que desejam gestar, priorizando a estabilidade econômica e de relacionamento conjugal antes de iniciar a vida reprodutiva. Como consequência desse processo, ocorre o aumento da frequência de gestações tardias, bem como dos riscos relacionados ao avançar da idade materna, justificando a importância do conhecimento das peculiaridades dessa população.

Em vista dos maiores riscos envolvidos em gestações de pacientes com IMA e da tendência em adiar a gestação, propõe-se uma melhor avaliação das gestantes com IMA atendidas no Hospital do Servidor Público Estadual – Francisco Morato de Oliveira (HSPE-FMO). É fundamental o conhecimento das principais intercorrências, doenças e complicações maternas e perinatais advindas dessas gestações, o que possibilita uma assistência obstétrica individualizada, de qualidade e com o direcionamento de recursos necessários para identificação de fatores de risco e prevenção de resultados adversos da gravidez.

O objetivo deste estudo é caracterizar, segundo a faixa etária, a população de grávidas que recebeu assistência obstétrica no HSPE-FMO no período de junho de 2019 a maio de 2020, avaliar os desfechos maternos e neonatais entre as pacientes com idade materna avançada e determinar a faixa etária a partir da qual os desfechos adversos maternos e neonatais foram mais prevalentes.

MÉTODOS

Estudo observacional, analítico, transversal e retrospectivo realizado no HSPE-FMO, aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição – Plataforma Brasil (CAAE 46328821.0.0000.5463/Parecer nº 4.796.609) e de acordo com a Resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde.

Participaram do estudo pacientes com gestação única, de idade igual ou superior a 20 anos, que tiveram o parto realizado no centro obstétrico do HSPE-FMO no período de 1º de junho de 2019 a 30 de maio de 2020. As informações foram obtidas a partir do banco de

dados da Seção de Obstetrícia da instituição. As pacientes foram divididas em três grupos etários para comparação: 20 a 34 anos; 35 a 39 anos; 40 anos ou mais.

As variáveis analisadas contemplaram características sociodemográficas e obstétricas das pacientes, presença de comorbidades prévias ou diagnosticadas ao longo da gestação, assistência prestada durante gestação, parto e puerpério e condições do recém-nascido.

Inicialmente, foi feita análise descritiva de todas as variáveis. Para as variáveis quantitativas, foram calculados os valores mínimos e máximos, médias, desvios-padrão e medianas. Para as variáveis qualitativas, foram calculadas frequências absolutas e relativas. Para testar a normalidade dos dados quantitativos, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para a comparação dos três grupos em relação às variáveis quantitativas, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, pois a suposição de normalidade dos dados foi rejeitada. O teste de Kruskal-Wallis foi aplicado em apenas duas variáveis – *tempo de internação materna* e *tempo de internação do recém-nascido* – e não apresentou significância estatística, não sendo, portanto, aplicados outros testes.

Para as demais variáveis qualitativas, foi aplicado o teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Esses testes comparam proporções. O teste exato de Fisher foi aplicado quando observamos, durante a execução do teste, frequências esperadas abaixo de 5. Como esse teste não nos permite comparações múltiplas quando apresenta diferença significativa entre os grupos, após sua execução descrevemos as proporções sem apresentar valores de p. Essa também foi a situação quando utilizamos o teste qui-quadrado em variáveis classificatórias que apresentam mais do que duas classificações, caso da variável “*indicações de cesárea*”.

Para a comparação de três ou mais grupos em relação a variáveis que apresentem duas classificações, foi utilizado o teste qui-quadrado; nas variáveis que tiveram significância estatística, para a realização de comparações múltiplas, foi aplicada a partição do qui-quadrado, sendo representados os respectivos p's das diferenças encontradas.

O *software* utilizado para os cálculos foi o SPSS 17.0 para Windows. O nível de significância utilizado para os testes foi de 5%.⁽¹⁶⁾

RESULTADOS

No período de 1º de junho de 2019 a 30 de maio de 2020, 1.012 pacientes tiveram o parto realizado no HSPE-FMO. Desse total, 448 tinham 35 anos ou mais (44,2%) e 477 eram primíparas (47,1%). Entre as primíparas, 156 tinham 35 anos ou mais (32,7%). Foram excluídas da amostra 85 pacientes, por se tratar de gestação gemelar (18 pacientes) ou idade inferior a 20 anos. Entre as 927 pacientes que efetivamente constituíram a população do estudo, a idade variou de 20 a 48 anos, com

idade média de 33,2 ($\pm 5,87$) anos. Essas pacientes foram separadas em três grupos conforme a faixa etária – 489 (52,7%) tinham de 20 a 34 anos, 324 (35%), de 35 a 39 anos e 114 (12,3%), 40 anos ou mais. A média e o desvio-padrão de idade para os grupos entre 20 e 34 anos, 35 e 39 anos e 40 anos ou mais foram de 28,8 ($\pm 4,37$) anos, 36,85 ($\pm 1,35$) anos e 41,55 ($\pm 1,88$) anos, respectivamente. Na tabela 1, estão representados os dados epidemiológicos. Observou-se que 75,2% das pacientes (685) tinham um relacionamento conjugal estável. O grupo com 35 a 39 anos apresentou porcentagem significativamente maior de casos “com companheiro” que os outros dois grupos ($p < 0,001$), que não apresentaram diferença significativa entre si ($p = 0,286$). Em relação à escolaridade, 74,7% das pacientes (561) tinham ensino superior completo. A profissão mais observada foi “professora”, com 46,2% das pacientes (340), sem diferença significativa entre os grupos.

A caracterização da população quanto às comorbidades é representada na tabela 2. Na avaliação de doenças prévias, obesidade e hipertensão arterial crônica foram as mais prevalentes. Das pacientes avaliadas, 39,7% (333) estavam com sobrepeso e 25,9% (217) estavam obesas, e apenas 33,3% (279) tinham o peso adequado, sem diferença significativa entre os grupos. A hipertensão arterial crônica foi a segunda doença mais frequente, em 5,1% das pacientes (47). O grupo de 40 anos ou mais teve uma porcentagem significativamente maior de casos com hipertensão arterial crônica

que os outros dois grupos ($p < 0,001$), que não apresentaram diferença entre si ($p = 0,289$).

Quanto às comorbidades diagnosticadas durante a gestação, as mais frequentes foram diabetes gestacional (122%-13,2%), doença hipertensiva específica da gestação – DHEG (105%-11,3%) e hipotireoidismo (81%-8,7%). Ocorreu porcentagem significativamente menor de casos de DHEG no grupo com 20 a 34 anos, quando comparado aos outros dois grupos (35-39: $p = 0,035$; ≥ 40 : $p < 0,001$), e o grupo com idade entre 35 e 39 anos também apresentou porcentagem significativamente menor, quando comparado ao grupo com 40 anos ou mais ($p = 0,037$). Em relação ao diabetes gestacional, os grupos com 35 a 39 anos e 40 anos ou mais não tiveram diferença entre si ($p = 0,085$), mas apresentaram porcentagem significativamente maior de casos que o grupo de 20 a 34 anos ($p < 0,001$). Quanto à assistência ao pré-natal, representada na tabela 3, 72,6% das pacientes (673) fizeram o acompanhamento pré-natal no HSPE-FMO. Do total da amostra, 14,1% (133) tiveram internação hospitalar prévia ao momento do parto, e os motivos mais frequentes de internação foram rotura prematura de membranas ovulares (31%-23,9%), DHEG (26%-20,0%) e controle glicêmico (19%-14,6%). Não foi observada diferença estatística entre os grupos para as variáveis analisadas.

A caracterização da assistência ao parto e puerpério é representada na tabela 4. Das 927 pacientes do estudo, 708 foram submetidas a cesáreas (76,4%). A principal indicação de cesárea foi solicitação materna

Tabela 1. Características sociodemográficas das gestantes, segundo grupos etários

Variáveis	Amostra	Idade			p-value
		20-34 anos	35-39 anos	≥ 40 anos	
Estado civil	(n = 911)	(n = 479)	(n = 319)	(n = 113)	<0,001*
Com companheiro	685 (75,2)	333 (69,5)	268 (84)	84 (74,3)	
Sem companheiro	226 (24,8)	146 (30,5)	51 (16)	29 (25,7)	
Sem informação: n = 16***					<0,001**
Escolaridade	(n = 751)	(n = 399)	(n = 271)	(n = 81)	
Fundamental	5 (0,7)	2 (0,5)	1 (0,4)	2 (2,5)	
Médio	185 (24,6)	121 (30,3)	53 (19,6)	11 (13,5)	
Superior	561 (74,7)	276 (69,2)	217 (80)	68 (84)	
Sem informação: n = 176***					
Profissão	(n = 735)	(n = 387)	(n = 265)	(n = 83)	<0,001*
Professora	340 (46,2)	157 (40,6)	137 (51,7)	46 (55,4)	
Do lar	63 (8,6)	40 (10,3)	22 (8,3)	1 (1,2)	
Estudante	41 (5,6)	40 (10,3)	1 (0,4)	0 (0)	
Outros	291 (39,6)	150 (38,8)	105 (39,6)	36 (43,4)	
Sem informação: n = 192***					

*Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado. **Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. ***Não foram consideradas na análise estatística.

Tabela 2. Comorbidades prévias e durante a gestação, segundo grupos etários

Variáveis	Amostra	Idade			p-value
		20-34 anos	35-39 anos	≥40 anos	
IMC inicial	(n = 839)	(n = 434)	(n = 299)	(n = 106)	0,110*
<18,5	10 (1,1)	7 (1,6)	3 (1)	0 (0)	
18,5-24,9	279 (33,3)	161 (37,1)	91 (30,4)	27 (25,5)	
25,0-29,9	333 (39,7)	165 (38)	119 (39,8)	49 (46,2)	
≥30,0	217 (25,9)	101 (23,3)	86 (28,8)	30 (28,3)	
Sem informação: n = 88***					
Comorbidades prévias	(n = 927)	(n = 489)	(n = 324)	(n = 114)	
Asma	30 (3,2)	15 (3,1)	12 (3,7)	3 (2,6)	0,817*
Nefrolitíase	13 (1,4)	7 (1,4)	6 (1,9)	0 (0)	0,450**
HAC	47 (5,1)	16 (3,3)	16 (4,9)	15 (13,2)	<0,001*
DM2	7 (0,8)	3 (0,6)	2 (0,6)	2 (1,8)	0,397**
Hipertireoidismo	7 (0,8)	2 (0,4)	2 (0,6)	3 (2,6)	0,077**
Trombofilia	13 (1,4)	6 (1,2)	4 (1,2)	3 (2,6)	0,486**
Doença psiquiátrica	40 (4,3)	19 (3,9)	13 (4)	8 (7)	0,317*
Cardiopatia	12 (1,3)	10 (2,0)	1 (0,3)	1 (0,9)	0,099**
Comorbidades na gestação					
Infecções congênitas	16 (1,7)	11 (2,3)	5 (1,5)	0 (0)	0,240*
ITU de repetição	41 (4,4)	23 (4,7)	13 (4)	5 (4,4)	0,896*
DHEG	105 (11,3)	40 (8,2)	42 (13)	23 (20,2)	0,007*
HELLP/eclâmpsia	8 (0,9)	3 (0,6)	3 (0,9)	2 (1,8)	0,393**
DMG	122 (13,2)	35 (7,2)	59 (18,2)	28 (24,6)	<0,001*
Drogas/tabagismo/etilismo	14 (1,5)	5 (1,0)	5 (1,5)	4 (3,5)	0,123**
Hemorragias	18 (1,9)	8 (1,6)	9 (2,8)	1 (0,9)	0,349*
Placenta prévia	5 (0,5)	1 (0,2)	4 (1,2)	0 (0)	0,126**
Hipotireoidismo	81 (8,7)	33 (6,8)	36 (11,1)	12 (10,5)	0,075*
Outras comorbidades	108 (11,7)	53 (10,8)	38 (11,7)	17 (14,9)	0,474*

*Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado. **Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. ***Não foram consideradas na análise estatística. IMC: índice de massa corporal; HAC: hipertensão arterial crônica; DM2: diabetes mellitus tipo 2; ITU: infecção do trato urinário; DHEG: doença hipertensiva específica da gestação; DMG: diabetes mellitus gestacional.

(46,9%), seguida de iteratividade (12,8%) e sofrimento fetal agudo (10%). O grupo com idade maior ou igual a 40 anos teve porcentagem significativamente maior de indicação por iteratividade que os outros dois grupos.

Quanto às complicações maternas, as mais observadas foram hemorragia puerperal (2,5% – 23 casos), complicações relacionadas a distúrbios hipertensivos (2,5% – 23 casos) e infecção puerperal (1,8% – 17 casos), sem diferença estatística entre os grupos. Ao longo do estudo, foram observados dois óbitos maternos: angina de Ludwig em paciente com 40 anos e complicações relacionadas a DHEG em paciente de 35 anos. Não foi

observada diferença entre os grupos para as complicações analisadas. Em relação à população de recém-nascidos, representada na tabela 5, não foi observada diferença entre os grupos quanto à idade gestacional no momento do parto, sendo a idade gestacional média de 38 semanas ($\pm 1,64$). O grupo com 40 anos ou mais apresentou uma porcentagem significativamente maior de casos com baixo peso, quando comparado aos outros dois grupos ($p = 0,007$), e porcentagem significativamente maior de Apgar de quinto minuto < 7 que os grupos de 20 a 34 anos e de 35 a 39 anos ($p = 0,001$), que não apresentaram diferença entre si ($p = 0,912$). A necessidade de reanimação neonatal também

Tabela 3. Características de assistência ao pré-natal, segundo grupos etários

Variáveis	Amostra (n = 927)	Idade			p-value
		20-34 anos (n = 489)	35-39 anos (n = 324)	≥40 anos (n = 114)	
Atendida no HSPE	673 (72,6)	322 (65,9)	256 (79)	95 (83,3)	<0,001*
Pesquisa de GBS	694 (74,9)	365 (74,6)	252 (77,8)	77 (67,5)	0,094*
GBS positivo	147 (21,2)	76 (20,8)	53 (21)	18 (23,4)	0,881*
Profilaxia de GBS realizada	76 (51,7)	43 (56,6)	28 (52,8)	5 (27,8)	0,087*
Internação prévia ao parto	133 (14,4)	63 (12,9)	48 (14,8)	22 (19,3)	0,204*
Motivo					0,590***
RPMO	31 (23,9)	19 (31,7)	8 (16,7)	4 (18,2)	
DHEG/HELLP	26 (20)	12 (20)	9 (18,8)	5 (22,7)	
Controle glicêmico	19 (14,6)	6 (10)	9 (18,8)	4 (18,2)	
TPP	9 (6,9)	5 (8,3)	3 (6,3)	1 (4,6)	
Óbito fetal	9 (6,9)	4 (6,7)	2 (4,2)	3 (13,6)	
Outros	36 (27,7)	14 (23,3)	17 (35,2)	5 (22,7)	
Sem informação: n = 3****	3	3	0	0	
Uso de tocolítico	6 (0,7)	3 (0,3)	3 (0,9)	0 (0)	0,725**
Uso de corticoide	31 (3,3)	12 (2,5)	12 (3,7)	7 (6,1)	0,130*
Num. pré-natal					0,720*
<6 consultas	114 (12,3)	63 (12,9)	36 (11,1)	15 (13,2)	
≥6 consultas	813 (87,7)	426 (87,1)	288 (88,9)	99 (86,8)	

*Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado. **Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. ***Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado verossimilhança. ****Não foram consideradas na análise estatística.

HSPE: Hospital do Servidor Público Estadual; GBS: *Streptococcus* do grupo B; RPMO: rotura prematura de membranas ovulares; DHEG: doença hipertensiva específica da gestação; TPP: trabalho de parto prematuro.

foi mais observada no grupo de 40 anos ou mais ($p = 0,009$), quando comparado aos grupos de 20 a 34 anos e 35 a 39 anos, que não tiveram diferença significativa entre si ($p = 0,859$).

Foram observados três óbitos neonatais no período estudado, sendo um devido a anencefalia e dois relacionados a prematuridade extrema. O grupo com 40 anos ou mais apresentou porcentagem significativamente maior de casos com óbito neonatal quando comparado aos outros dois grupos ($p = 0,002$). Não foi observada diferença entre os grupos quanto aos natimortos. Ocorreram no total 32 internações em unidade de terapia intensiva neonatal (3,5% dos casos), e o grupo de 20 a 34 anos apresentou porcentagem significativamente menor dessa variável do que os outros dois grupos ($p = 0,029$).

DISCUSSÃO

O maior número de pacientes gestantes observadas na Seção de Obstetrícia durante o período do estudo estava no grupo de 20 a 34 anos (489 pacientes).

No entanto, a frequência de 44,2% de gestações tardias no total de 1.012 pacientes foi claramente maior do que a média nacional, na qual os índices não ultrapassam 20%. Segundo o IBGE de 2019, no Brasil essa frequência era de 11% em 2008 e de 17% em 2018, considerando pacientes com 35 anos ou mais.⁽⁶⁾

A frequência de primiparidade em pacientes com IMA também foi superior à encontrada em revisão bibliográfica. No Brasil, em 2013, apenas 7,06% das mulheres tiveram suas primeiras gestações com 30 anos ou mais.⁽⁷⁾ Nos Estados Unidos, em 2014, 9,1% das pacientes tiveram seu primeiro parto após 35 anos.⁽¹²⁾ Nesta casuística, do total de 1.012 pacientes que tiveram parto no HSPE-FMO no período estudado, 32,7% das primíparas tinham 35 anos ou mais, o que corresponde a 36,8% das pacientes que efetivamente participaram do estudo (27,7% de 35 a 39 anos e 9,1% com 40 anos ou mais).

A grande maioria das pacientes tinha um relacionamento conjugal estável (75,2%) e escolaridade de nível superior (74,7%), o que está acima da média nacional, já que o Brasil possui apenas 17,4% da população de 25

Tabela 4. Características da assistência ao parto e puerpério, segundo grupo etário

Variáveis	Amostra (n = 927)	Idade			p-value
		20-34 anos (n = 489)	35-39 anos (n = 324)	≥40 anos (n = 114)	
Tipo de parto					0,093*
Cesárea	708 (76,4)	360 (73,6)	255 (78,7)	93 (81,6)	
Vaginal	219 (23,6)	129 (26,4)	69 (21,3)	21 (18,4)	
Indicações					<0,001*
Solicitação materna	332 (46,9)	177 (49,3)	112 (43,9)	43 (46,2)	
Iteratividade	91 (12,8)	31 (8,6)	37 (14,4)	23 (24,7)	
Alteração da vitalidade fetal	71 (10)	33 (9,2)	28 (10,9)	10 (10,8)	
Distocia TP	44 (6,2)	31 (8,6)	12 (4,7)	1 (1,1)	
Macrossomia	31 (4,4)	15 (4,2)	14 (5,5)	2 (2,2)	
Apresentação anômala	27 (3,8)	23 (6,4)	2 (0,8)	2 (2,2)	
Falha de indução	26 (3,7)	14 (3,9)	10 (3,9)	2 (2,2)	
Outras	86 (12,2)	36 (10,1)	40 (15,6)	10 (10,8)	
Complicações					
Hemorragia puerperal	23 (2,5)	15 (3,1)	7 (2,2)	1 (0,9)	0,358*
Histerectomia puerperal	1 (0,1)	0 (0)	0 (0)	1 (0,9)	0,123**
Óbito materno	2 (0,2)	0 (0)	1 (0,3)	1 (0,9)	0,101**
Infecção puerperal	17 (1,8)	7 (1,4)	5 (1,5)	5 (4,4)	0,095*
Complicações DHEG	23 (2,5)	8 (1,6)	12 (3,7)	3 (2,6)	0,178*
Blues puerperal	3 (0,3)	0 (0)	2 (0,6)	1 (0,9)	0,129**
Íleo paralítico	3 (0,3)	0 (0)	3 (0,9)	0 (0)	0,084**
Outras	27 (2,9)	13 (2,7)	9 (2,8)	5 (4,4)	0,604*
Tempo de internação materna (em dias)					0,726***
Média ± dp	2,99 ± 2,81	2,85 ± 1,85	2,97 ± 2,42	3,61 ± 5,72	
Mediana	2,00	2,00	2,00	2,00	
(Min.; Max.)	(2; 58)	(2; 27)	(2; 27)	(2; 58)	

*Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado. **Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. ***Nível descritivo de probabilidade do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

TP: trabalho de parto; DHEG: doença hipertensiva específica da gestação; dp: desvio-padrão.

anos ou mais com ensino superior completo, segundo dados do IBGE referentes a 2019.⁽¹⁷⁾

Esses achados podem ser explicados por se tratar de uma população de funcionárias públicas, composta por um número expressivo de professoras (46,3%), com nível socioeconômico e cultural diferenciado, que optam, muitas vezes, por adiar suas gestações até a obtenção de estabilidade econômica, profissional e conjugal,⁽⁸⁾ características comumente observadas em populações de países desenvolvidos e que, ao longo dos anos, têm se tornado tendência em determinados segmentos da população brasileira.

Quanto às comorbidades, foi encontrada elevada frequência de obesidade (25,9%) e sobrepeso (65,6%), independentemente da faixa etária, com valores próximos, mas ainda acima da média nacional (20% para obesidade e 56% para sobrepeso, de acordo com dados do IBGE referentes a 2019).⁽¹⁷⁾ Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é hoje um dos maiores e mais visíveis, porém mais negligenciados, problemas de Saúde Pública em todo o mundo. Estudos têm apontado que mulheres que iniciam a gravidez com índice de massa corporal (IMC) acima do normal ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) têm riscos mais elevados para diversas complicações, como pré-eclâmpsia, diabetes

Tabela 5. Condições do recém-nascido, segundo grupos etários

Variáveis	Amostra (n = 927)	Idade			p-value
		20-34 anos (n = 489)	35-39 anos (n = 324)	≥40 anos (n = 114)	
IG do parto					0,078*
<37 sem.	101 (10,9)	43 (8,8)	39 (12)	19 (16,7)	
37-40 sem	675 (72,8)	357 (73)	238 (73,5)	80 (70,2)	
>40 sem	151 (16,3)	89 (18,2)	47 (14,5)	15 (13,2)	
Sexo					0,631*
Masculino	465 (50,2)	241 (49,3)	169 (52,3)	55 (48,3)	
Feminino	461 (49,8)	248 (50,7)	154 (47,7)	59 (51,7)	
Sem informação****	1	-	1	-	
Peso					0,007*
Baixo peso	69 (7,5)	25 (5,1)	28 (8,6)	16 (14,1)	
Adequado	804 (86,9)	436 (89,4)	274 (84,6)	94 (83,2)	
Macrossomia	52 (5,6)	27 (5,5)	22 (6,8)	3 (2,7)	
Sem informação****	2	1	-	1	
Natimorto	13 (1,4)	5 (1)	4 (1,2)	4 (3,5)	0,121**
Apgar de quinto minuto					0,004*
<7	19 (2,1)	7 (1,4)	5 (1,5)	7 (6,1)	
≥7	908 (97,9)	482 (98,6)	319 (98,5)	107 (93,9)	
Reanimação*****					0,032*
Não	869 (95,1)	463 (95,7)	307 (95,9)	99 (90)	
Sim	45 (4,9)	21 (4,3)	13 (4,1)	11 (10)	
Óbito neonatal	3 (0,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (2,7%)	0,002**
Local de internação*****					0,029**
Alojamento conjunto	750 (82,1)	415 (85,7)	253 (79,1)	82 (74,6)	
Berçário	132 (14,4)	56 (11,6)	53 (16,6)	23 (20,9)	
UTI neonatal	32 (3,5)	13 (2,7)	14 (4,3)	5 (4,5)	
Tempo de internação (dias)					0,824***
Média ± dp	3,65 ± 7,91	3,08 ± 3,32	4,60 ± 12,40	3,40 ± 4,56	
Mediana	2,00	2,00	2,00	2,00	
(Min.; Max.)	(0; 140)	(2; 41)	(2; 140)	(0; 40)	

*Nível descritivo de probabilidade do teste qui-quadrado. **Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher. ***Nível descritivo de probabilidade do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. ****Não foi incluído na análise estatística. *****Análise com exclusão dos natimortos. IG: idade gestacional; UTI: unidade de terapia intensiva; dp: desvio-padrão.

gestacional, indução de trabalho de parto, cesárea, hemorragia pós-parto e infecção puerperal.⁽¹⁸⁾ Quanto ao conceito, o excesso de tecido adiposo materno traz repercussões desde a fase embrionária até o parto, com aumento do risco de malformações fetais, defeitos do tubo neural, óbito fetal e macrossomia, além de risco de comprometimento da programação metabólica fetal, predispondo os filhos de mulheres obesas a serem

futuros obesos e diabéticos, perpetuando o ciclo da obesidade.⁽¹⁸⁾

Foi encontrada também elevada frequência de pacientes com diabetes, incluindo *diabetes mellitus* pré-gestacional e gestacional, correspondente a 13,9% da amostra, prevalência acima da relatada por Yogev *et al.*,⁽¹³⁾ de 6,8%. Um dos principais motivos para essa maior prevalência, como destaca Mattar *et al.*,⁽¹⁸⁾ é o aumento da frequência da obesidade, já constatado na

população deste estudo. Quanto maior o IMC materno inicial, maior o risco de *diabetes mellitus* pré-gestacional e gestacional.⁽¹⁸⁾ Além disso, foi observado que o risco para diabetes gestacional aumentou a partir dos 35 anos, o que é fundamentado por estudos que demonstraram aumento progressivo do risco de diabetes com o avançar da idade.⁽¹¹⁾

Em relação aos distúrbios hipertensivos, pacientes com 40 anos ou mais tiveram maior risco de hipertensão arterial crônica e pacientes com 35 anos ou mais tiveram maior risco de DHEG, sendo o risco desta ainda maior para pacientes com 40 anos ou mais, o que é corroborado por Fitzpatrick *et al.*⁽¹¹⁾ Os distúrbios hipertensivos têm elevada incidência na gestação, representam uma causa importante de morbimortalidade e são a maior causa de morte materna no Brasil e responsáveis por cerca de 20% das mortes maternas diretas, segundo dados do Ministério da Saúde de 2021.⁽¹⁹⁾ Diante disso, são justificadas medidas em saúde pública para prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado dessa afecção. Também é importante salientar a influência que a obesidade tem sobre essa variável, uma vez que 25,9% das pacientes estudadas eram obesas; segundo uma revisão sistemática, o risco de pré-eclâmpsia dobra a cada aumento de 5 a 7 kg/m² no IMC.⁽¹⁸⁾

Faz-se necessária, dessa forma, a conscientização da população quanto aos maiores riscos relacionados a comorbidades em gestações tardias, com destaque para diabetes e distúrbios hipertensivos, sendo a obesidade, além de uma doença com repercussões clínicas, um importante fator de risco para outras enfermidades.

Quanto à assistência ao parto e ao puerpério, a via de parto mais prevalente foi a cesárea, com frequência de 76,4%, muito acima da preconizada pela OMS, que associa taxas populacionais de cesáreas de até 15% a uma diminuição na mortalidade materna e neonatal, sem evidências de benefícios para valores acima desse.⁽²⁰⁾ Não foi observada diferença entre os grupos etários quanto à porcentagem de cesáreas, o que diverge de estudos da literatura mundial e nacional, que descrevem a maior frequência de cesáreas em pacientes com IMA.^(9,11,21,22) Esse aumento na proporção de cesáreas, de forma independente da idade das pacientes, pode estar vinculado ao motivo pelo qual a cirurgia foi realizada, uma vez que a solicitação materna foi a principal indicação de cesárea no estudo (46,9%), sem diferença estatística entre os grupos etários.

A opção pela cesárea é uma tendência sociocultural em regiões de maior desenvolvimento econômico do Brasil, estando comumente associada a desinformação quanto aos reais riscos e benefícios das diversas vias de parto e repercussões futuras relacionadas a cirurgias abdominais.⁽²³⁾ Segundo a OMS, a cesárea é uma intervenção efetiva para salvar a vida de mães e recém-nascidos, porém apenas quando indicada por

motivos médicos.⁽²⁰⁾ Mesmo em instituições bem estruturadas, com equipes de profissionais de saúde qualificados e disponíveis para realizar cirurgias de forma segura e tratar complicações pós-operatórias, deve-se avaliar o quanto esse procedimento pode aumentar a frequência de complicações obstétricas ou limitar a autonomia da paciente por futuras gestações.⁽²⁴⁾ O risco de comprometimento do futuro obstétrico da paciente é uma realidade e deve ser colocado em questão; por esse motivo, é de fundamental importância a implementação de medidas de orientação e conscientização das pacientes, visando ao incentivo ao parto normal.

Quanto aos resultados perinatais, não foi observada maior incidência de prematuridade ou natimortalidade nas pacientes com IMA, o que diverge da literatura em geral. Em relação à prematuridade, diversos estudos de base populacional falam a favor de maior risco de prematuridade com o avançar da idade.^(13,22,25) No que tange à natimortalidade, grandes estudos apontam que mulheres com 35 anos ou mais apresentam risco significativamente maior para natimortos, em comparação a mulheres mais jovens.^(15,26) Há descrição de aumento progressivo do risco de natimortalidade com o avançar da idade materna (maior aos 40 do que aos 35 anos) e da idade gestacional (maior com 40 do que com 37 semanas de gestação), muito embora esse achado não tenha sido visto no estudo.⁽¹⁵⁾

As demais variáveis foram mais observadas em recém-nascidos de pacientes com IMA. O grupo com 40 anos ou mais teve risco significativamente maior para baixo peso ao nascer, óbito neonatal, Apgar de quinto minuto < 7 e necessidade de reanimação neonatal. A única variável relacionada aos recém-nascidos que teve diferença estatística significativa a partir dos 35 anos foi o maior risco de internação em unidade de terapia intensiva neonatal.

Diversos estudos apontam que o baixo peso no momento do nascimento é mais prevalente em mulheres com IMA, mesmo após o ajuste dos fatores de confusão, como tabagismo, história de infertilidade e morbidades coexistentes, fato também observado no presente estudo.^(14,27)

Quanto ao maior risco de mortalidade neonatal com o envelhecimento materno, há controvérsias na literatura. Alguns autores relatam maior risco de óbitos neonatais em pacientes com IMA, o que está de acordo com os achados deste estudo.^(22,28) Entretanto, há autores que demonstram risco de morte neonatal de recém-nascidos prematuros maior em pacientes jovens, quando comparadas a pacientes com IMA. Esse achado é apresentado por Kanungo *et al.*⁽²⁹⁾ como “paradoxo social”: em sociedades desenvolvidas, mães de faixa etária mais avançada são mais propensas a ter hábitos de vida saudáveis, maior nível educacional, maior apoio psicossocial e melhor *status* socioeconômico, fatores associados a melhores resultados perinatais.

Os aspectos listados apontam que, para a população estudada, os riscos de desfechos neonatais desfavoráveis foram mais prevalentes apenas após os 40 anos de idade materna, e não a partir dos 35 anos, como comumente relatado na literatura. Tal achado pode estar relacionado a uma assistência pré-natal de qualidade e um hospital com infraestrutura e capacidade de realizar partos de forma segura, bem como capacidade de fornecer assistência adequada aos recém-nascidos.

É necessário destacar que os resultados encontrados neste estudo se referem apenas à população analisada. Devido às características específicas das pacientes e ao número limitado da amostra, não é possível extrapolar as conclusões para outras populações. Contudo, é de suma importância o conhecimento das particularidades das pacientes atendidas na Seção de Obstetrícia do HSPE-FMO para o adequado planejamento assistencial. Fica evidente, para as gestantes com IMA, a necessidade de atendimento pré-concepcional e seguimento pré-natal especializado, com orientação e educação para o planejamento gestacional consciente e individualizado, bem como o direcionamento de recursos necessários para a identificação de fatores de risco, o diagnóstico precoce de comorbidades e a prevenção de resultados adversos da gravidez.

Há evidências suficientes para mostrar que o aumento da idade materna é uma tendência em regiões de maior desenvolvimento socioeconômico e deve ocupar um lugar de destaque na agenda da saúde pública, sendo indispensáveis estratégias de cuidado específicas. Entretanto, é importante que o cuidado seja baseado em evidências científicas e direcionado para a população em questão. São escassos os estudos de riscos obstétricos em gestações tardias que controlem todas as variáveis de confusão relevantes, bem como os motivos pelos quais as pacientes adiam as gestações, dessa forma, são recomendados estudos prospectivos.

CONCLUSÃO

A população estudada foi composta predominantemente por pacientes com nível cultural elevado e estabilidade de relacionamento conjugal, com alta frequência de gestações tardias. Pacientes com IMA tiveram maior frequência de desfechos maternos e neonatais desfavoráveis. A partir de 35 anos, foram observados maiores índices de iteratividade, diabetes gestacional, DHEG e internação do recém-nascido em unidade de terapia intensiva neonatal. A partir dos 40 anos, além da maior taxa de hipertensão arterial crônica, os recém-nascidos tiveram maior frequência de Apgar de quinto minuto < 7, necessidade de reanimação neonatal, baixo peso ao nascer e óbito neonatal.

REFERÊNCIAS

1. Prysak M, Lorenz RP, Kisly A. Pregnancy outcome in nulliparous women 35 years and older. *Obstet Gynecol.* 1995;85(1):65-70. doi: 10.1016/0029-7844(94)00330-g
2. Leader J, Bajwa A, Lanes A, Hua X, Rennicks White R, Rybak N, et al. The effect of very advanced maternal age on maternal and neonatal outcomes: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can.* 2018;40(9):1208-18. doi: 10.1016/j.jogc.2017.10.027
3. Organization for Economic Cooperation and Development. Age of mothers at childbirth and age-specific fertility [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 25]. Available from: https://www.oecd.org/els/soc/SF_2_3_Age_mothers_childbirth.pdf
4. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Fertility Report 2015 [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 25]. Available from: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/fertility/wfr2015/worldFertilityReport2015.pdf>
5. Grotegut CA, Chisholm CA, Johnson LN, Brown HL, Heine RP, James AH. Medical and obstetric complications among pregnant women aged 45 and older. *PLoS One.* 2014;9(4):e96237. doi: 10.1371/journal.pone.0096237
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística de registro civil 2018. *Estat Reg Civ* [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 25];45:1-8. Available from: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/135/rc_2018_v45_informativo.pdf
7. Fernandes FC, Santos EG, Barbosa IR. Age of first pregnancy in Brazil: data from the national health survey. *J Hum Growth Dev.* 2019;29(3):304-12. doi: 10.7322/jhgd.v29.9523
8. Cooke A, Mills TA, Lavender T. 'Informed and uninformed decision making'--women's reasoning, experiences and perceptions with regard to advanced maternal age and delayed childbearing: a meta-synthesis. *Int J Nurs Stud.* 2010;47(10):1317-29. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.06.001
9. Attali E, Yogev Y. The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021;70:2-9. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.06.006
10. Heffner LJ. Advanced maternal age--how old is too old? *N Engl J Med.* 2004;351(19):1927-9. doi: 10.1056/NEJMp048087
11. Fitzpatrick KE, Tuffnell D, Kurinczuk JJ, Knight M. Pregnancy at very advanced maternal age: a UK population-based cohort study. *BJOG.* 2017;124(7):1097-106. doi: 10.1111/1471-0528.14269
12. Mathews TJ, Hamilton BE. Mean age of mothers is on the rise: United States, 2000-2014. *NCHS Data Brief.* 2016;(232):1-8.
13. Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(6):558.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2010.07.039
14. Goisis A, Remes H, Barclay K, Martikainen P, Myrskylä M. Advanced maternal age and the risk of low birth weight and preterm delivery: a within-family analysis using Finnish population registers. *Am J Epidemiol.* 2017;186(11):1219-26. doi: 10.1093/aje/kwx177
15. Reddy UM, Ko CW, Willinger M. Maternal age and the risk of stillbirth throughout pregnancy in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(3):764-70. doi: 10.1016/j.ajog.2006.06.019
16. Rosner B. *Fundamentals of biostatistics.* 2nd ed. Boston: PWS; 1986.
17. Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo. Mapa do Ensino Superior: dados Estados e Regiões [Internet]. 11a ed. 2021 [cited 2021 Oct 14]. Available from: <https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/edicao-11/dados-estados-e-regioes/sudeste/>
18. Mattar R, Torloni MR, Betrán AP, Merialdi M. Obesidade e gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(3):107-10. doi: 10.1590/S0100-72032009000300001
19. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade proporcional por grupos de causas em mulheres no Brasil em 2010 e 2019. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 28];52(29):1-32. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/agosto/9/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf

20. Organização Mundial da Saúde. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 25]. Available from: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/pt/
21. Osterman MJ, Martin JA. Primary cesarean delivery rates, by state: results from the revised birth certificate, 2006-2012. *Natl Vital Stat Rep.* 2014;63(1):1-11.
22. Andrade PC, Linhares JJ, Martinelli S, Antonini M, Lippi UG, Baracat FF. Resultados perinatais em grávidas com mais de 35 anos: estudo controlado. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2004;26(9):697-701. doi: 10.1590/S0100-72032004000900004
23. Faúndes A, Cecatti JC. A operação cesárea no Brasil: incidência, tendências, causas, consequências e propostas de ação. *Cad Saúde Pública.* 1991;7(2):150-73. doi: 10.1590/S0102-311X1991000200003
24. Silver RM. Implications of the first cesarean: perinatal and future reproductive health and subsequent cesareans, placentation issues, uterine rupture risk, morbidity, and mortality. *Semin Perinatol.* 2012;36(5):315-23. doi: 10.1053/j.semperi.2012.04.013
25. Delpisheh A, Brabin L, Attia E, Brabin BJ. Pregnancy late in life: a hospital-based study of birth outcomes. *J Womens Health (Larchmt).* 2008;17(6):965-70. doi: 10.1089/jwh.2007.0511
26. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2011;377(9774):1331-40. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62233-7
27. Waldenström U, Cnattingius S, Vixner L, Norman M. Advanced maternal age increases the risk of very preterm birth, irrespective of parity: a population-based register study. *BJOG.* 2017;124(8):1235-44. doi: 10.1111/1471-0528.14368
28. Morris JM, Totterdell J, Bin YS, Ford JB, Roberts CL. Contribution of maternal age, medical and obstetric history to maternal and perinatal morbidity/mortality for women aged 35 or older. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2018;58(1):91-7. doi: 10.1111/ajo.12674
29. Kanungo J, James A, McMillan D, Lodha A, Faucher D, Lee SK, et al. Advanced maternal age and the outcomes of preterm neonates: a social paradox? *Obstet Gynecol.* 2011;118(4):872-7. doi: 10.1097/AOG.0b013e31822add60