

## **A associação do pré-natal com diferentes desfechos perinatais: um estudo de coorte**

### **The association of pregnancy with different perinatal diseases: a cross-sectional study**

DOI:10.34119/bjhrv6n4-110

Recebimento dos originais: 19/06/2023

Aceitação para publicação: 19/07/2023

#### **Flávia Cristina Avelar**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: Rua Randolpho Trindade, 22, Ouro Preto

E-mail: fcristinaavelar@gmail.com

#### **Henrique Lopes Vieira Santos**

Graduado em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: Avenida Mem de Sá, 160, Santa Efigênia

E-mail: henriquelopesvsantos@gmail.com

#### **Inês Clara Martins de Souza**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: Rua Ministro Orozimbo Nonato, 603, Dona Clara

E-mail: inesclarams@gmail.com

#### **Mariana Correia Costa**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: Rua dos Aeroviários, 398, Liberdade

E-mail: marianaccostaie@gmail.com

#### **Thayná Maia Alves**

Graduada em Medicina

Instituição: Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

Endereço: Rua Flor de Fogo, 65, Liberdade

E-mail: thaynamaiaalves@gmail.com

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Segundo as Diretrizes do Ministério da Saúde o pré-natal representa papel fundamental em termos de prevenção e/ou detecção precoce de patologias, tanto maternas como fetais, permitindo o desenvolvimento saudável do feto e reduzindo os riscos para a gestante. Contudo, faltam dados nacionais significativos que permitam uma melhor avaliação da assistência pré-natal prestada, corroborando para a subnotificação de intercorrências perinatais, o que revela a importância desta pesquisa. **OBJETIVO:** O estudo visou relacionar a realização do pré-natal feito de forma adequada, segundo os critérios considerados (realização de 06 ou mais consultas pré-natais, iniciando no primeiro trimestre, pelo menos um resultado dos exames

básicos definidos pela prefeitura de Belo Horizonte - sorologias, um resultado de glicemia, um resultado de urina tipo I e uma ultrassonografia), com os desfechos maternos e fetais selecionados (via de parto, baixo peso ao nascer, Índice de Apgar e prematuridade). **MÉTODOS:** Realizamos uma coorte, com base nos dados de gestantes e recém-nascidos, admitidos em um hospital público de Belo Horizonte, no mês de setembro de 2021, compondo amostra de 206 gestantes e respectivos recém-nascidos. **RESULTADOS:** Foi encontrada associação estatística entre a realização de pré-natal adequado e a variável peso ao nascer, em percentis, mostrando que para as mães que realizaram pré-natal inadequado os RN apresentaram maior taxa de peso classificado como percentil menor que 10. Além disso, existe também relação do peso ao nascer com percentil variando entre 10 e 90, indicando maior proporção de peso classificado como adequado entre as mães que realizaram pré-natal corretamente. Foi observada ainda relação estatística significativa entre a variável escolaridade e pré-natal, o que mostra que mães com grau de escolaridade menor realizam mais prevalentemente o pré-natal de forma inadequada. Os demais desfechos perinatais considerados não tiveram associação com adequação da assistência pré-natal. **CONCLUSÃO:** Foi encontrada uma relação entre o pré-natal adequado e o peso para a idade gestacional, assim como a associação com o grau de escolaridade materno.

**Palavras-chave:** cuidado pré-natal, diagnóstico pré-natal, efeitos tardios da exposição pré-natal, gestantes.

## ABSTRACT

According to the Ministry of Health, prenatal care plays a fundamental role in terms of prevention and/or early pathologies, both maternal and fetal detection, allowing the healthy development of the fetus and reducing risks for the pregnant woman. However, there is a lack of significant national data that allow a better assessment of prenatal care provided, corroborating the underreporting of perinatal complications, which reveals the importance of this research. The study aims to relate the performance of prenatal care done properly, according to the criteria considered (carrying out 06 or more prenatal consultations, starting in the first trimester, at least one result of the basic exams defined by the city of Belo Horizonte - serology, a blood glucose result, a type I urine result, and an ultrasound), with the selected maternal and fetal outcomes (via delivery, low birth weight, Apgar score, and prematurity). This is a longitudinal cohort study, based on data from pregnant women and newborns (NB) admitted to a public hospital in Belo Horizonte in September 2021, comprising a convenience and random sample (n = 206). A statistical association was found between having adequate prenatal care and the variable birth weight, in percentiles, showing that for mothers who had inadequate prenatal care, newborns had a higher rate of weight classified as a percentile less than 10. In addition Furthermore, there is also a relationship between birth weight with a percentile ranging between 10 and 90, indicating a greater proportion of weight classified as adequate among mothers who received prenatal care correctly. A statistically significant relationship was also observed between the variable education and prenatal care, which shows that mothers with a lower level of education more prevalently perform prenatal care inappropriately. The other perinatal outcomes considered were not associated with adequate prenatal care. A relationship was found between adequate prenatal care and weight for gestational age, as well as an association with maternal education level.

**Keywords:** prenatal care, prenatal diagnosis, prenatal exposure delayed effects, pregnant women.

## 1 INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal é um conjunto de medidas de natureza médica, social, psicológica e de cuidados gerais que visa propiciar à mulher gestante e ao feto o desenvolvimento saudável da gravidez (FEBRASGO, 2014). O Ministério da Saúde (MS) corrobora estes objetivos e considera o pré-natal uma ferramenta fundamental no desenvolvimento e cuidados materno-fetais. No Brasil, a atenção pré-natal segue as diretrizes do MS (BRASIL, 2013), responsável pela criação do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), que tem como propósito atender de forma acolhedora desde o primeiro trimestre, sem intervenções desnecessárias e com a realização de, no mínimo, seis consultas nos três trimestres gestacionais, incluindo acompanhamento e solicitação de exames complementares básicos em cada trimestre (LEAL et al., 2020). Considerando o rastreamento primário, que abrange a anamnese e o exame clínico e ginecológico, criteriosamente conduzidos e interpretados, e os exames laboratoriais complementares, individualiza-se uma abordagem global da paciente, que permitirá classificá-la em alto ou baixo risco com relação à evolução materno-fetal (FEBRASGO, 2014).

Tendo em vista que os desfechos maternos e fetais desfavoráveis relacionam-se a causas preveníveis que podem ser detectadas na assistência pré-natal, estudos nacionais têm demonstrado a existência de falhas na assistência, tais como dificuldades no acesso, início tardio, número inadequado de consultas e realização incompleta dos procedimentos preconizados, afetando sua qualidade e efetividade (VIELLAS et al., 2014). Este achado é ratificado por dados disponibilizados pelo Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), cuja finalidade é gerar indicadores sobre pré-natal, assistência ao parto e perfil epidemiológico dos nascidos vivos. Em 2019 a taxa de nascidos vivos relacionados ao número de consultas de pré-natal foi de aproximadamente 20,25% para as gestantes que realizaram de quatro a seis consultas de pré-natal, e 72,43% para as gestantes que realizaram sete ou mais consultas.

Tendo em vista a importância do tema e a insuficiência de dados nacionais relevantes que permitam uma adequada avaliação da assistência pré-natal prestada, esta pesquisa se justifica pela necessidade de se detectar falhas no acompanhamento prestado em nível local e, assim, propiciar que medidas cabíveis sejam tomadas para solucionar os problemas. Dessa forma, objetiva-se através deste estudo analisar a associação entre a realização do pré-natal com os desfechos perinatais.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal do tipo coorte, realizado na maternidade de um hospital universitário público de grande porte em Belo Horizonte, plenamente inserido no Sistema Único de Saúde (SUS) e referência para as parturientes de risco habitual no eixo norte da cidade e municípios vizinhos. A população estudada foram gestantes e recém-nascidos (RN), admitidos no citado serviço no mês de setembro de 2021, compondo amostra por conveniência e aleatória ( $n = 206$ ).

A coleta de dados ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana (FASEH), CAAE: 48510121.3.0000.5101 (ANEXO A), e se deu por meio de um formulário preenchido a partir de prontuários e fichas de admissão ao centro obstétrico, em banco de dados virtual do sistema (ANEXO B). Em seguida, as participantes foram divididas em dois grupos: as que realizaram  $\geq 6$  consultas de pré-natal, além de terem realizado a primeira consulta antes de 12 semanas e pelo menos uma anotação dos seguintes exames determinados pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH): glicemia de jejum, anti-HIV ou teste rápido, VDRL ou teste rápido, HBsAg ou teste rápido, Toxoplasmose IgG e IgM, urina tipo I e ultrassonografia (BELO HORIZONTE, 2019) - GRUPO 1,  $n = 106$ . O outro grupo foi formado por aquelas que não cumpriram tais pré-requisitos - GRUPO 0,  $n = 100$ .

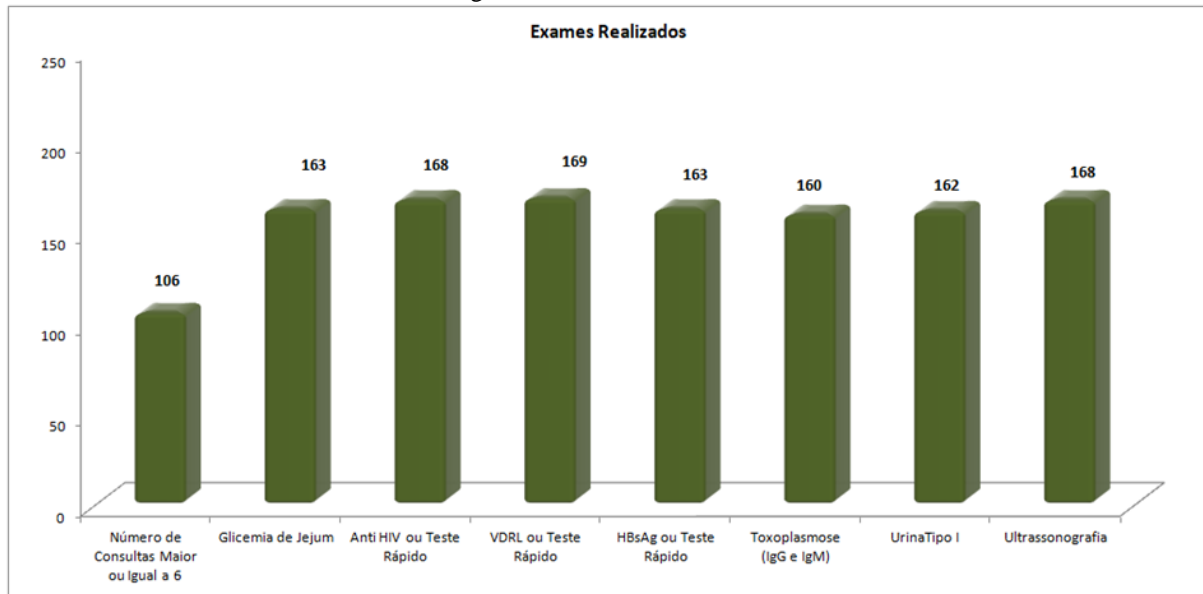
Os grupos foram comparados com relação aos desfechos selecionados, todos definidos como SIM (1) ou NÃO (0): Apgar  $\geq 7$  no 5º minuto, peso ao nascer  $\geq 2500$ g, peso ao nascer (percentis), idade gestacional  $\geq 37$  semanas e via de parto cesáreo. Outra análise feita foi comparar os mesmos grupos a partir de variáveis sociais: faixa etária das participantes: idade 0 ( $< 20$  anos), idade 1 (entre 20 a 35 anos), idade 2 ( $> 35$  anos); quanto à escolaridade: ensino fundamental incompleto (0), ensino fundamental completo (1), ensino médio incompleto (2), ensino médio completo (3), ensino superior completo (4); paridade: primeiro filho (0), dois ou mais filhos (1); história prévia de complicação obstétrica: ausente (0) ou presente (1). As gestantes que apresentaram pré-natais de alto risco e aquelas cujos prontuários não possuíam todas as informações para análise das variáveis selecionadas foram excluídas desta pesquisa.

Para testar a relação entre uma variável categórica e dois ou mais grupos independentes, utilizou-se o teste de Qui-Quadrado. Os parâmetros considerados foram: IC de 95% e nível de significância de 5%. Considerou-se a relação estatística significativa aquela que apresentou valor  $p$  menor ou igual a 0,05. Quanto mais próximo de zero for o valor  $p$ , mais clara a existência de relação/diferença entre as variáveis.

### 3 RESULTADOS

Mais da metade das mães realizou pré-natal de forma adequada, 106 delas (51,5%/N), enquanto as demais, 100 (48,5%/N), fizeram o acompanhamento inadequadamente. Em relação aos exames preconizados, o mais realizado entre elas foi o VDRL ou Teste Rápido (82%/N), seguido do Anti-HIV ou Teste Rápido e da ultrassonografia (81,6%/N) (figura 1).

Figura 1: Exames Realizados



Fonte: Autores

Quanto ao índice de Apgar no 5º minuto, a maioria dos RN, 191, apresentou valor igual ou acima de 7 (92,7%/N), enquanto apenas 15 (7,3%/N) apresentaram Apgar menor que 7. A variável peso ao nascer foi acima de 2.500 gramas na maioria dos RN, 189 deles (91,7%/N). Apenas 17 (8,3%/N) nasceram com peso abaixo de 2.500 gramas. Já com relação aos percentis de peso, 179 RN (86,9%/N) apresentaram peso adequado para a idade gestacional, 14 (6,8%/N) deles foram grandes para a idade gestacional e 13 (6,3%/N) pequenos para a idade gestacional. Os partos em sua maioria foram a termo, 191 (92,7%/N), enquanto apenas 15 (7,3%/N) ocorreram prematuramente. Entre os tipos de parto, 188 (91,3%/N) ocorreram por via vaginal e 18 (8,7%/N) foram cesáreos.

A faixa etária mais prevalente entre as mães foi de 20 a 35 anos - 146 (70,9%) -, seguida das mulheres na faixa abaixo de 20 anos (38 - 18,4%) e daquelas com mais de 35 anos (22 - 10,7%). A maior parte das mães apresentou grau de escolaridade em ensino médio completo, 76 delas (36,9%/N). Por outro lado, a menor parte delas relatou ensino superior completo, apenas 9 (4,4%/N). Possuíam dois ou mais filhos 107 pacientes (51,9%/N) e 99 mulheres eram primíparas (48,1%/N). A história prévia de complicações obstétricas foi negativa para 199

mães (96,6%/N) e positiva para 7 (3,4%/N).

Foi encontrada associação estatística entre a realização de pré-natal adequado e a variável peso ao nascer, em percentis, mostrando que para as mães que realizaram pré-natal inadequado os RN apresentaram maior taxa de peso classificado como percentil menor que 10 ( $p = 0,045$ ), quando comparado às mães que realizaram o pré-natal de forma adequada. Além disso, existe também relação do peso ao nascer com percentil variando entre 10 e 90 ( $p=0,022$ ), indicando maior proporção de peso classificado como adequado entre as mães que realizaram pré-natal corretamente (92,5%/N), enquanto que para as mães que realizaram pré-natal de forma inapropriada a proporção foi menor (81,0%/N). Ou seja, o pré-natal feito inadequadamente aumenta o risco de RN com baixo peso ao nascer, porém, quando feito conforme o esperado, eleva a chance de que o RN nasça com peso dentro da faixa de referência. Não há relação entre a realização ou não de pré-natal adequado e peso ao nascer com percentil acima de 90 ( $p=0,274$ ). Não foi encontrada associação estatística entre a realização de pré-natal adequado e os demais desfechos considerados (valores de  $p$  acima de 0,05), como observado na tabela 1.

Tabela 1: Associação entre Pré-Natal e Desfechos (Apgar, peso ao nascer, idade gestacional e via de parto)

Pré-Natal	Apgar $\geq$ 7 no 5 <sup>o</sup> Minutos			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	92	8	100	0,700
Adequado	99	7	106	
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>15</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Peso ao Nascer Maior ou Igual a 2500g			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	89	11	100	0,208
Adequado	100	6	106	
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>17</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Peso ao Nascer			Total	Valor p
	< Percentil 10	Percentil 10 a 90	> Percentil 90		
Inadequado	10	81	9	100	0,042*
Adequado	3	98	5	106	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>179</b>	<b>14</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Percentil menor que 10			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	10	90	100	0,045*
Adequado	3	103	106	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>193</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Percentil entre 10 e 90			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	81	19	100	0,022*
Adequado	98	8	106	
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>27</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Percentil maior que 90			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	9	91	100	0,274
Adequado	5	101	106	
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>192</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Idade Gestacional $\geq$ 37 Semanas			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	89	11	100	0,060
Adequado	102	4	106	
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>15</b>	<b>206</b>	

Pré-Natal	Parto Cesárea			Valor p
	Sím	Não	Total	
Inadequado	10	90	100	0,625
Adequado	8	98	106	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>188</b>	<b>206</b>	

Fonte: Autores

Não houve associação estatística entre a faixa etária materna e realização de pré-natal

adequado ou não ( $p=0,069$ ). Já entre a variável escolaridade e pré-natal, foi observada relação estatística significativa ( $p=0,000$ ), o que mostra que mães com grau de escolaridade menor realizam mais prevalentemente o pré-natal de forma inadequada - fundamental incompleto (100,0%/N) e fundamental completo (64,9%/N). Já as mães com escolaridade mais avançada têm maiores índices de pré-natal de adequado - médio incompleto (50,7%/N), médio completo (63,2%/N) e superior completo (100,0%/N).

Tabela 2: Associação entre Perfil Materno e Pré-Natal (faixa etária e escolaridade) Fonte: Autores

Faixa Etária	Pré-Natal			Valor p
	Inadequado	Adequado	Total	
Menos de 20 anos	22	16	38	0,069
De 20 a 35 anos	72	74	146	
Mais de 35 anos	6	16	22	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>206</b>	

Escolaridade	Pré-Natal			Valor p
	Inadequado	Adequado	Total	
Ensino Fundamental Incompleto	13	0	13	0,000*
Ensino Fundamental Completo	24	13	37	
Ensino Médio Incompleto	35	36	71	
Ensino Médio Completo	28	48	76	
Ensino Superior Completo	0	9	9	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>206</b>	

Fonte: Autores

#### 4 DISCUSSÃO

De acordo com a análise dos resultados desta pesquisa, a maior parte (51,5%/N) das gestantes realizaram o número de consultas de pré-natal maior ou igual a 6. Foi encontrada uma relação entre o pré-natal adequado e as variáveis de adequação de peso para a idade gestacional e mães com menor grau de escolaridade.

Os estudos de Melo et al. (2015) apontaram que quanto maior o número de indicadores utilizados, maior o percentual de assistência pré-natal inadequada, chegando a 90,8% à medida que se agregam exames laboratoriais e clínicos, indicando que os programas públicos recentes, nacionais ou estaduais, que preconizam o aumento da vigilância durante a gravidez, ainda não alcançaram seus objetivos, alertando para a necessidade de implantação de protocolos pré-estabelecidos e de observação rigorosa das necessidades e características específicas da



população assistida. Ao avaliar os critérios para realização de exames de rotina preconizados, evidenciou-se que o mais realizado entre as gestantes foi o VDRL ou teste rápido, (82%/N), seguido do Anti-HIV ou teste rápido e da ultrassonografia, (81,6%/N), glicemia de jejum e HbsAg ou teste rápido (79,1%/N), urina tipo 1 (78,6%/N), Toxoplasmose (77,7%/N), não estando estes relacionados aos desfechos do pré-natal inadequado. Tais dados demonstram uma melhora e maior abrangência do acesso precoce ao pré-natal. No entanto, esse levantamento apresenta resultados divergentes relacionados a outros estudos que são pertinentes a particularidades da localização e organização da rede de serviços de saúde e população.

Um estudo que avaliava a qualidade do pré-natal do Brasil realizado por Mario et al. (2019) evidenciou que nos municípios pobres do norte e nordeste do Brasil, entre 2002 e 2005, a realização de seis ou mais consultas de pré-natal aumentou de 42% para 52%, e os exames de ultrassonografia pélvica aumentaram de 44% para 64%. E uma porcentagem significativa de mães não foi submetida a exames laboratoriais e clínicos básicos durante a gestação, sugerindo que a expansão dos serviços de saúde não vem sendo acompanhada pela melhoria na sua qualidade. Tsunechiro et al. (2018) encontraram uma proporção de registros de exames superior ou semelhante ao de outros estudos, com declínio entre os de primeira consulta e os de repetição na 30ª semana. A repetição de alguns exames está indicada para controle de remissão da doença ou verificação de sua ocorrência mais adiante na gestação.

Domingues et al. (2015) evidenciaram que é adequado a realização de pelo menos um de cada um desses exames durante a gestação, e ressaltou que a realização do segundo exame durante o pré-natal foi muito baixa, não alcançando 50% das gestantes a termo. Ao avaliar os critérios preconizados relacionados à realização de exames de rotina no primeiro e terceiro trimestres, Vaichulonis et al. (2021) notaram que os exames do primeiro trimestre são apresentados com índices menores de inadequação em relação aos exames do terceiro trimestre, com percentuais de inadequação variando de 9,3% para o exame ABO/Rh a 22,2% referente à urina tipo 1.

Outro estudo realizado em Sergipe por Oliveira e Filho (2021) evidenciou um aumento no índice da realização de exames complementares de 65%, maior que os exames físicos e as orientações, mostrando que as dificuldades financeiras de acesso talvez não sejam o maior entrave da qualificação da atenção pré-natal. Segundo Domingues et al. (2015), a ausência do resultado de exames básicos de rotina para 100% das gestantes representa a perda de oportunidade de diagnóstico e tratamento de agravos passíveis de controle, como a infecção pela sífilis e pelo HIV, anemia, infecção urinária e bacteriúria assintomática, causas de vários

desfechos perinatais negativos e para as quais existem intervenções efetivas. Acrescenta-se, ainda, o desperdício de recursos, uma vez que os exames foram realizados, sem que o resultado retornasse em tempo hábil.

Além disso, vale ressaltar que a realização de pelo menos uma ultrassonografia durante a gravidez foi incluída como um indicador de qualidade do cuidado pré-natal pela iniciativa Rede Cegonha. A ultrassonografia já está incorporada à rotina de pré-natal, tendo sido solicitada a praticamente 100% das gestantes, com apresentação do resultado do exame por 86,8% das gestantes na admissão para o parto (DOMINGUES et al., 2015). Porém, de acordo com Viellas et al. (2014), a menor proporção de resultados de exames de ultrassonografia registrados no cartão, em relação ao referido pelas mulheres, sugere problemas no registro dos resultados, que possivelmente são comuns a outros exames de pré-natal. Apesar da cobertura elevada de exames de ultrassonografia, uma proporção muito pequena dos exames registrados foi realizada antes da 14ª semana gestacional, período em que tal exame apresenta maior acuidade no cálculo da idade gestacional, fundamental para o monitoramento da evolução da gestação e para eventuais decisões relacionadas à interrupção.

A ausência do registro adequado das informações é um obstáculo para o planejamento e organização dos serviços de saúde. Como os dados são provenientes de fontes secundárias, não há garantia da inexistência de erros e equívocos, tanto no preenchimento dos Cartões de Gestante, considerando que este é realizado por diversos profissionais, como na análise, compreensão, transcrição e digitação das informações para o banco de dados (VAICHULONIS et al., 2021). O cartão de pré-natal é um dos principais instrumentos de comunicação entre as equipes de assistência pré-natal e ao parto, quanto aos problemas identificados e às condutas adotadas. A realização adequada e o registro dos exames proporcionam a detecção de complicações e distúrbios que podem repercutir em diversos graus de gravidade para a mãe e o bebê, e os exames clínicos permitem monitorar o crescimento e o bem-estar fetal, colaborando na prevenção de parto prematuro (MELO et al., 2015).

Apesar da ampliação da cobertura da assistência pré-natal no Brasil, em todas as regiões do país e em mulheres de diferentes características demográficas, sociais e reprodutivas, a adequação dessa assistência é ainda baixa: 75,8% das mulheres iniciaram o pré-natal até a 16ª semana gestacional e apenas 73,1% tiveram o número mínimo de consultas previstas para a idade gestacional no momento do parto, dados também observados em outros estudos nacionais (VIELLAS et al., 2014). Teoricamente, um número maior de consultas pode significar mais oportunidades de receber cuidados preventivos e de promoção de saúde, especialmente em gestações de maior risco, com maior probabilidade de afetar os desfechos

perinatais. No entanto, a discussão mais relevante é sobre a qualidade dessas consultas e a utilização desses contatos com os serviços para a realização de cuidados efetivos em saúde (DOMINGUES et al., 2012). É necessário uma assistência pré natal de forma qualificada, que possa integrar todos os níveis de atenção. Assim, quando realizada de forma humanizada e efetiva, a atenção pré-natal fomenta um menor impacto econômico e social. (GONÇALVES et al., 2022).

Os estudos de Leal et al. (2020), Viellas et al. (2014) e Nascimento et al. (2017) associaram a faixa etária das gestantes com relação à adequação ao pré-natal, escolaridade, quantidades de filhos, via de parto, baixo peso ao nascer, condição socioeconômica, entre outros fatores que podem levar a desfechos perinatais desfavoráveis. No presente estudo a faixa etária das mulheres de Belo Horizonte não foi um dado que revelou associação com a inadequação do pré-natal, mas demonstrou prevalência entre as mães com idade dos 20 aos 35 anos (70,9%/N), seguida das abaixo de 20 anos (18,4%/N) e das de mais de 35 anos (10,7%/N), o que condiz com o descrito por Leal et al. (2020), que enfatiza a associação das desigualdades sociais e econômicas entre as regiões geográficas do país, que são evidentes na esfera da saúde reprodutiva. Com isso, as mulheres das regiões Sul e Sudeste, por serem mais velhas, têm acesso a melhor diagnóstico clínico, porém

apresentaram maiores proporções de intercorrências clínicas, o que não foi evidenciado pelo estudo.

Em relação a desigualdade entre as regiões geográficas do país, Mamprim et al. (2022), evidencia em seu estudo que os municípios de maior porte populacional tendem a apresentar piores resultados quando comparados aos de menor porte em relação a assistência pré-natal. Municípios maiores têm mais dificuldades no equacionamento das ações de políticas públicas, enquanto os de menor porte conseguem atender com mais facilidade as necessidades básicas da população. Sendo assim a inadequação das ações do pré-natal, principalmente em municípios com porte populacional maior, está relacionada a efeitos negativos como prematuridade e baixo peso ao nascer, além do aumento do risco de morte fetal e materna, internações em unidades de terapia intensiva, depressão e ansiedade no pós-parto, e gestações sucessivas em curto espaço de tempo.

O fator idade predominou de maneira significativa em diferentes pesquisas ao relacioná-lo com o menor número de consultas e posteriores desfechos perinatais, gestantes com  $\leq 20$  anos de idade demonstraram diferenças ao serem relacionadas ao maior número de consultas pré-natais ( $p < 0,05$ ), com percentual relevante para o menor número de consultas das mães grávidas nessa faixa etária, e destacando-se que apresentavam baixos níveis de escolaridade,

com 1º ou 2º grau completo (NASCIMENTO et al., 2017). As mães adolescentes são fisicamente imaturas e têm peso e altura menores do que as mães mais velhas, podem ingerir uma quantidade insuficiente de calorias e devido a uma possível gravidez indesejada. Em relação às mães com mais de 35 anos, complicações de desfechos indesejáveis, como pré-eclâmpsia, durante a gravidez são mais prováveis, levando a partos prematuros e restrição do crescimento intrauterino, que conseqüentemente levam a RN de baixo peso ao nascer (VALE et al., 2021).

Os estudos de Medeiros et al. (2012) apontaram que nas regiões mais desfavorecidas as mulheres são mais jovens, têm maior proporção de gravidez na adolescência e maior paridade. Barreiras diversas para a não realização do pré-natal ou para início precoce do acompanhamento foram identificadas, evidenciando as desigualdades sociais que persistem no país, com menor acesso das mulheres indígenas e pretas, daquelas com menor escolaridade, com maior número de gestações, e residentes nas regiões Norte e Nordeste. Outro fator importante são os sentimentos negativos ou ambivalentes em relação à gestação atual relatados. Essas mulheres com gestações não desejadas, bem como as mulheres sem companheiro, apresentaram menor cobertura pré-natal e início mais tardio da assistência.

Essa frequência prevaleceu quanto ao reduzido número de assistência e esteve concomitantemente relacionada a alguns fatores, tais como: desigualdade social, menor idade materna, baixa escolaridade e baixa renda familiar (NASCIMENTO et al., 2017). Assim, um dado relevante que corrobora os estudos anteriores está relacionado ao grau de escolaridade, pois a maior parte das mães com menor grau de escolaridade realizaram mais prevalentemente o pré-natal de forma inadequada, fundamental incompleto (100%/N) e fundamental completo (64,9%/N), já as mães com escolaridade maior realizam o pré-natal de forma mais prevalentemente adequada, médio incompleto (50,7%/N), médio completo (63,2%/N) e superior completo (100%/N).

Um estudo realizado em Sergipe por Oliveira e Filho (2021) revelou que as mulheres com mais escolaridade tiveram melhores índices, considerando as variáveis de cada desfecho selecionado, assim como as mulheres que moram na capital em relação às que moram no interior. Fatos que evidenciam importante inequidade de acesso a serviços de saúde por essas mulheres relacionado a fatores sociais de escolaridade e mostra a persistência da desigualdade entre capital e interior.

A paridade e via de parto foram fatores que também não apresentaram relação com a inadequação do pré-natal, (51,9%/N) das mães possuíam dois ou mais filhos, enquanto que as demais eram primíparas. A maior parte delas (91,3%/N) realizaram parto vaginal, enquanto

que apenas (8,7%/N) realizaram parto cesáreo. Porém, Vale et al. (2021) identificaram efeito protetor para mulheres com gestações anteriores. Já Leal et al. (2020), observaram que a taxa de cesariana em todas as regiões, principalmente para as mulheres com intercorrências obstétricas, é 75% maior do que no grupo de baixo risco. Apontou ainda que a região Sudeste, que teve a menor taxa de cesariana intraparto, teve também a menor taxa de cesariana do setor público próprio do SUS, o que pode ser em consequência do movimento em curso de mudança no modelo de atenção ao parto nos hospitais próprios do SUS, focado nas melhores evidências científicas, sem desconsiderar o movimento das mulheres na busca por uma atenção ao parto menos medicalizada.

Com relação ao tipo de parto, Silva et al. (2020) verificaram a preferência pelo parto normal por mais da metade das adolescentes, enquanto a maior parte das adultas optou por cesáreas. Outros estudos apontaram que 60% das adolescentes brasileiras realizam parto via vaginal, o que pode ser devido ao esforço do MS em estimular – tanto no SUS quanto no setor privado – o parto normal. A escolha de parto cesáreo foi associada às mulheres multíparas, acima de 20 anos, com maior nível de escolaridade e que possuem um companheiro.

De acordo com Silva et al. (2020), em relação ao tipo de parto e a idade da mãe, observou-se que entre as gestantes com idade superior a 35 anos a operação cesariana foi mais frequente, representando 76,9% (n=1032) contra 23,1% (n=310) de partos vaginais. Outro fator importante relacionado à idade da mãe é que a maioria dos bebês com baixo peso e prematuros nasceram de mães que tinham idade entre 14 e 25 anos. A maior porcentagem de cesarianas à medida que aumenta a idade da mulher deve estar condicionada à situação de saúde dessas gestantes. Há uma maior frequência de complicações, como hipertensão e outras doenças crônicas entre gestantes mais velhas, o que acarreta maiores chances de realização de cesárea. Em relação aos tipos de partos e peso ao nascer, houve uma maior proporção de RN com peso maior que 2500g para ambos os tipos de partos, porém, entre os RN com peso ao nascer abaixo de 2500g destacou-se o parto cesáreo (61,9%/N).

Estudos de Silva et al. (2012) e Melo et al. (2015) evidenciam o baixo peso do RN e prematuridade com relações estatísticas correspondentes ao menor número de consultas pré-natal. A variável que apresentou relevância e/ou razão de chances quanto ao reduzido número de consultas foi o baixo peso do RN, de 1,8 (IC95% 1,1-3,0). Em outros estudos, a escolaridade e a baixa renda estiveram relacionadas ao número de consultas e, consecutivamente, ao baixo peso do RN. Os estudos de Nascimento et al. (2017) sobre mortalidade perinatal apresentaram acentuada relação com a baixa renda familiar e o baixo peso ao nascer. Portanto, a diminuição do número de RN com baixo peso ao nascer sugere redução da mortalidade perinatal

(NASCIMENTO et al., 2017). Além disso, Silva et al. (2020) corroboram a tendência de mães mais novas terem filhos com peso mais baixo. O baixo peso de RN é um dado alarmante, visto que esse grupo possui maior risco de mortalidade, quando comparado a grupos de RN com peso adequado.

De acordo com Medeiros et al. (2012), a ocorrência de baixo peso ao nascer associou-se com atendimento pré-natal adequado em 12,3%, enquanto 22,1% apresentavam peso abaixo de 2500g no grupo cuja assistência foi inadequada. Analisando os fatores associados ao peso insuficiente (PI), foram identificados como maior chance para PI em crianças de termo ser do sexo feminino, ou nascer de parto vaginal, ou ser o primeiro filho ou a mãe possuir número insuficiente de consultas no pré-natal. No presente estudo, apenas (8,3%/N) dos RN apresentaram peso abaixo de 2.500 gramas, não estando associado esse desfecho ao pré-natal inadequado, o que reflete a importância de considerar outros fatores que podem estar relacionados ao PI, já citados em estudos anteriores.

De acordo com a literatura, antecedentes de parto prematuro podem estar relacionados ao menor número de consultas pré-natais e, conseqüentemente, à sepse neonatal, baixo peso ao nascer e ao óbito neonatal. A análise da razão de chances (Odds ratio) ajustada evidenciou maior chance de prematuridade para gestantes que realizaram  $\leq 6$  consultas. Quanto ao parto pré-termo, foram 63 (23,6%) para as gestantes com  $\leq 6$  consultas e 264 (6,6%) no grupo com  $\geq 7$  consultas, e 203 (76,3%) comparado a 3.727 (93,3%), respectivamente, para parto normal (NASCIMENTO et al, 2017). Estudos de Viellas et al. (2014) e Nascimento et al. (2017) ainda apontam a possibilidade de evitar afecções durante a gestação com o maior número de consultas, estando entre as mais frequentes a pré-eclâmpsia, a prematuridade, o desenvolvimento de doenças renais e de vias urinárias e o baixo peso ao nascer.

Segundo Vanin et al. (2020), um conjunto de desvantagens de suporte social pode resultar em aumento dos riscos clínico-obstétricos da prematuridade, como falta de acesso aos serviços de saúde e assistência precária e/ou ineficaz, entre outros fatores. Para Leal et al. (2020) esses fatores contribuem para altas taxas da mortalidade infantil do país, dado que o nascimento pré-termo é o maior fator de risco para a morbidade e mortalidade no primeiro ano de vida e na infância.

Os achados relacionados no presente estudo identificaram menor porcentagem de partos prematuros, apenas (7,3%/N) apresentavam idade abaixo das 37 semanas, enquanto que apenas (3,4%/N) das mães apresentavam história prévia de complicações, estando estes não relacionados à inadequação do pré-natal. Em contraposição, Vanin et al. (2020) relataram que a baixa cobertura expressa pelo reduzido número de consultas revela, por si só, uma falha na

qualidade da assistência prestada. A redução no número de consultas pode refletir o início tardio do pré-natal, que apresentou 4,34 vezes a chance de partos prematuros.

Os resultados deste estudo mostraram a associação entre o pré-natal inadequado e a distribuição de pesos específicos por idade gestacional, relacionando que, entre as mães que realizaram o pré-natal adequado, (86,9%/N) dos RN apresentaram peso adequado para idade gestacional (percentil entre 10 e 90), e que a inadequação ao pré-natal representou (6,8%/N) dos RN-GIG (percentil > 90) e (6,3%/N) dos RN-PIG com (percentil < 10). Nesse resultado entram em concordância os estudos de Vanin et al. (2020) e Tsunehiro et al. (2018) que, além de considerar o pré-natal como fator associado a esses desfechos, ressaltam outros motivos. Medeiros et al. (2012) ressaltaram que os motivos de internações hospitalares pelo SUS relacionados com as afecções perinatais incluem, primeiramente, os transtornos respiratórios e, também, os transtornos relacionados com a idade gestacional e com o crescimento fetal. Apesar de 87% das mulheres terem realizado o pré-natal, verificou-se que 68% dos neonatos dessas mulheres apresentaram algum tipo de intercorrência ao nascimento. Isso sugere que, além do número adequado de consultas, deve-se também buscar uma melhora na qualidade da atenção, após observarem associação entre o nascimento de crianças com base no seu peso e estatura, denominadas PIG, e a qualidade inadequada do pré-natal.

Neste estudo o Apgar ao 5º minuto para a maioria dos RN foi igual ou acima de 7, 191 deles (92,7%/N), enquanto apenas 15 (7,3%/N) apresentou Apgar abaixo de 7, não havendo associação com a inadequação do pré-natal. Mas um levantamento importante realizado por Nascimento et al. (2017), relacionou óbito neonatal precoce e tardio com menos de 7 consultas pré-natais, prematuridade, baixo peso e índice de Apgar menor que 7 no 1º minuto. O óbito neonatal apontou um percentual de 4,8% na relação com os cuidados pré-natais.

Uma das falhas observada por Viellas et al. (2014) foi na articulação entre os serviços de assistência pré-natal e ao parto. Foi baixa a proporção de gestantes orientadas sobre a maternidade de referência para internação para o parto, referida por menos de 60%. A peregrinação pela busca de assistência ao parto foi elevada, sendo encontrada principalmente em residentes na região Nordeste, em mulheres de menor escolaridade e em adolescentes, que também foram as que menos receberam orientação sobre a maternidade de referência e que menos conseguiram internação na maternidade indicada. O achado reflete a deficiência no sistema de referência hospitalar para o atendimento ao parto, acarretando riscos para a saúde da mulher e do bebê. Vale destacar que a fragmentação do cuidado com a realização de consultas por diferentes profissionais tem sido associada à má qualidade do pré-natal.

A lei da vinculação à maternidade já completou dez anos, mas não foi ainda

devidamente implementada no país. Chama a atenção que a região Sul conseguiu vinculação efetiva para mais de 90% das gestantes, evidenciando uma maior organização do sistema e melhor coordenação do cuidado, continuidade e hierarquização das ações na saúde materno-infantil (LEAL et al., 2020). Na década de 1990, autores ingleses propuseram um modelo teórico de três demoras conhecido como *three delays model* que as classifica em: fase I, a demora na decisão de procurar cuidados; fase II, a demora em chegar a uma unidade de cuidados adequados; e fase III, a demora em receber os cuidados adequados na instituição de referência. Quando uma mulher peregrina por mais de um serviço de saúde, certamente estamos diante da fase II e III, relacionadas ao papel das demoras na morbidade materna grave no Brasil e encontrou associação entre esse desfecho e as demoras no atendimento. Com isso, a peregrinação para o parto se associou a quase todos os desfechos negativos no RN, principalmente no grupo de gestantes com intercorrências, possivelmente por demandarem mais intervenções clínicas (LEAL et al., 2020).

De acordo com Nascimento et al. (2017), há uma associação entre patologias com o número de consultas pré-natal. Diferentes pesquisas demonstraram relevância na relação hipertensão com obesidade e ganho de peso excessivo na gravidez, e pesquisadores reconheceram que a maior quantidade de consultas facilita a identificação prévia de intercorrências, como a pré-eclâmpsia e o parto prematuro. No entanto, identificou-se um maior número de gestantes com hipertensão entre as que realizaram  $\geq 7$  consultas e em mulheres de menor faixa etária. Esses resultados fortalecem deduções, ratificando com a bibliografia científica a importância quanto à relação faixa etária e número de consultas, e, consecutivamente, os possíveis prognósticos para doenças hipertensivas, prematuridade e mortalidade neonatal. Pesquisas mostram que determinadas patologias, como a diabetes mellitus gestacional e a hipertensão, são patologias que apresentam resultados adversos para mãe e para o RN, requerendo das gestantes uma maior frequência de consultas.

As informações relacionadas neste estudo nos permitem reconhecer a efetividade da adequação do pré-natal e auxilia na orientação da sua prática, permitindo que haja melhoria nas estratégias e ações com intuito de ampliar o acesso e a captação de gestantes para a assistência de pré-natal adequada, levando em consideração todos os fatores que podem favorecer a equidade no atendimento do SUS. Um fator limitante para o estudo em questão está relacionado aos dados coletados do setor de prontuários da maternidade de um hospital universitário público de grande porte em Belo Horizonte, devido a isso, alguns dados relevantes não foram incluídos no estudo, como vacinação, condição socioeconômica da gestante e dados do companheiro. Além disso, a falta de registro de informações



necessariamente não significa que as ações não foram realizadas.

## 5 CONCLUSÃO

De acordo com a análise dos resultados, há uma relação entre o pré-natal adequado e as variáveis de adequação de peso para a idade gestacional, em percentil, e mães com menor grau de escolaridade. Isto aponta para o fato de que características maternas, como idade e condições socioeconômicas, podem ser determinantes na procura por um acompanhamento adequado. Sendo assim, é importante levar em consideração diversos fatores como etnia, região, acessibilidade, entre outros, para que se possa melhorar as estratégias de abordagem e cobertura do pré-natal. Ademais, os outros desfechos considerados não tiveram associação estatística entre a adequação do acompanhamento pré-natal.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_recem\\_nascido\\_%20guia\\_profissionais\\_saude\\_v1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_recem_nascido_%20guia_profissionais_saude_v1.pdf). Acesso em: 27/09/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf). Acesso em: 27/09/2021.

COSTA, N. L. et al. Avaliação dos desfechos obstétricos entre grávidas adolescentes e adultas: um estudo transversal em um município da Amazônia brasileira. *Revista Femina*, v. 48, n. 12, p. 739-746, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1141184>. Acesso em: 27/09/2021.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v.1, n. 1, p. 140-147, 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v37n3/140-147/>. Acesso em: 28/09/2021.

GONÇALVES, R. S. et al. Assistência Pré-Natal: revisão de literatura / Prenatal Care: literature review. *Brazilian Journal of Development*, v.8, n.1, p.2735-2740 jan.2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-179>. Acesso em: 21/05/23.

LEAL, M. C. et al. Assistência pré-natal na rede pública do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, n. 8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001458>. Acesso em: 27/09/2021.

MAMPRIM, M. B. et al. Impacto do pré-natal na atenção básica na morbimortalidade materna e neonatal. *Brazilian Journal of Development*, v.8, n.6, p.47441-47447, jun.,2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n6-308>. Acesso em: 06/06/23.

MARIO, D. N. et al. Qualidade do Pré-Natal no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 3, p. 1223-1232, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.13122017>. Acesso em: 24/09/2021.

MEDEIROS, W. S. A. et al. Estado de saúde do neonato associada à realização da assistência pré-natal. *Revista Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 5, supl. 5, p. 225-231, 2018. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2626/html>. Acesso em: 28/09/2021.

MELO, E. C. et al. Fatores associados à qualidade do pré-natal: uma abordagem ao nascimento prematuro. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 49, n. 4, p. 540-549, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0081-22922015000400005>. Acesso em: 27/09/2021.

em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000400002>. Acesso em: 28/09/2021.

NASCIMENTO, I. B. et al. Assistência pré-natal e resultado perinatal. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 30, n. 2, p. 187-194, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40851821006>. Acesso em: 28/09/2021.

OLIVEIRA, J. S.; FILHO, J. B. C. Avaliação da atenção pré-natal na rede básica de saúde em Sergipe - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, v. 15, n. 1, p. 13-27, 2021. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/jktj>. Acesso em 25/09/2021.

PITLIN, E. B. et al. Fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Texto & Contexto Enfermagem*, v. 30, p. 220-231, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0031>. Acesso em 25/09/2021.

SILVA, E. V. et al. Relação do tipo de parto com o perfil epidemiológico da assistência pré-natal e perinatal em um município de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, n. 1, p. 241-247, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202000100013>. Acesso em: 27/09/2021.

SOUZA, I. A. et al. Assistência pré-natal e puerperal e indicadores de gravidade no parto: um estudo sobre as informações disponíveis no cartão da gestante. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, n. 4, p. 983-989, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000400014>. Acesso em: 24/09/2021.

TSUNECHIRO, M. A. et al. Avaliação da assistência pré-natal conforme o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 18, n. 4, p. 771-780, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000400006>. Acesso em: 25/09/2021.

VAICHULONIS, C. G. et al. Avaliação da assistência pré-natal segundo indicadores do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 21, n. 2, p. 441-450, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000200006>. Acesso em: 27/09/2021.

VANIN, L. K. et al. Fatores de risco materno-fetais associados à prematuridade tardia. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 38, p. 212-216, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018136>. Acesso em: 24/09/2021.

VALE, C. C. R. et al. Associação entre índices de adequação de cuidado pré-natal e desfecho de baixo peso ao nascer. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 43, n. 04, p. 256-263. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1728779>. Acesso em 27/09/2021.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, supl.1, p. 85-100, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126013>. Acesso em: 28/09/2021.