



MEDICINA

VANESSA BRANDÃO DE SOUSA NEVES

**PREDITORES ASSOCIADOS À PREMATURIDADE EM ADOLESCENTES: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

SALVADOR – BA

2022

VANESSA BRANDÃO DE SOUSA NEVES

**PREDITORES ASSOCIADOS À PREMATURIDADE EM ADOLESCENTES: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina em Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Rone Peterson Cerqueira Oliveira.

Coorientador(a): Prof^a. Dr^a. Denise Silva Matias.

SALVADOR – BA

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me sustentado durante esse processo de elaboração do trabalho e por ter me dado forças para persistir e conseguir elaborar da melhor maneira possível;

Aos meus pais por todo apoio e carinho quando mais precisei;

As minhas avós, que são exemplos de determinação e sempre me dedicaram muito carinho;

A minha família que sempre torceu por mim e sempre acreditou no meu potencial;

As minhas amigas Silvana Neves, Maria Clara Batista e Paloma Sanches pelas palavras de incentivo, carinho e por toda ajuda;

A minha professora Dr^a. Thaís Calasans por ser tão atenciosa, empática e disposta a ajudar em todos os momentos;

Ao meu orientador Dr. Rone Peterson por contribuir com seu conhecimento e zelo nas correções do trabalho;

A minha coorientadora Dr^a. Denise Matias por me guiar de forma fantástica na construção dessa revisão sistemática, direcionando e instruindo em cada etapa.

RESUMO

Introdução: A prematuridade constitui-se como um importante problema de saúde pública. Altas taxas de complicações durante a gravidez estão associadas a mulheres com idade entre 10-19 anos. Logo, as adolescentes constituem um grupo de risco para gestações com desfecho de parto prematuro. **Objetivo:** Identificar os preditores associados ao nascimento prematuro em gestantes adolescentes. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão sistemática a partir de artigos publicados em periódicos indexados na base de dados PubMed e EMBASE, no período de 2010 até outubro de 2021, de acordo com o protocolo PRISMA. Os descritores utilizados foram: *premature labor AND teenage pregnancy AND preterm infants AND preterm birth*. Foram considerados artigos originais em inglês, português e espanhol que abordam sobre preditores que possam se relacionar com partos prematuros em adolescentes. Artigos repetidos nas bases de dados e os que não correspondiam ao tema e objetivo desse trabalho não foram considerados. Os artigos foram submetidos a uma análise qualitativa de acordo com a ferramenta de Fortalecimento do Relatório de Estudos Observacionais em Epidemiologia. **Resultados:** Foram selecionados 26 artigos em que foram encontrados os seguinte preditores associados à prematuridade: anemia, distúrbios hipertensivos, diabetes mellitus, doenças cardíacas, hemorragia anteparto, infecção do trato urinário, infecção do trato genital, pré-natal com início tardio ou inadequado, gestações multifetais, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, uso de substâncias psicoativas, lesões placentárias, índice de massa corporal, ingestão de ácido fólico, imaturidade física materna, imaturidade fisiológica materna, apoio paterno e etnia. **Conclusão:** Os preditores que podem estar associados à prematuridade em adolescentes são inúmeros. Como adolescentes constituem um grupo de risco para o desfecho de prematuridade, um acompanhamento e aconselhamento eficiente durante a gestação é imprescindível para a diminuição da ocorrência de partos prematuros nessa faixa etária.

Palavras-chave: Adolescência. Gravidez. Prematuridade. Nascimento Prematuro.

ABSTRACT

Introduction: Prematurity is an important public health problem. High rates of complications during pregnancy are associated with women aged 10-19 years. Therefore, adolescents constitute a risk group for pregnancies with preterm birth. **Objective:** Identify predictors associated with preterm birth in pregnant adolescents. **Methodology:** A systematic review was carried out from articles published in journals indexed in the PubMed and EMBASE databases, from 2010 to October 2021, according to the PRISMA protocol. The descriptors used were: *premature labor AND teenage pregnancy AND preterm infants AND preterm birth*. Original articles in English, Portuguese and Spanish that address predictors that may be related to premature births in adolescents were considered. Articles repeated in the databases and those that did not correspond to the theme and objective of this work were not considered. The articles were submitted to a qualitative analysis according to the tool for Strengthening the Report of Observational Studies in Epidemiology. **Results:** Were selected 26 articles in which the following predictors associated with prematurity were found: anemia, hypertensive disorders, diabetes mellitus, heart disease, antepartum hemorrhage, urinary tract infection, genital tract infection, late or inadequate prenatal care, multifetal pregnancies, smoking, alcohol intake, psychoactive substance use, placental lesions, body mass index, folic acid intake, maternal physical immaturity, maternal physiological immaturity, paternal support and ethnicity. **Conclusion:** The predictors that may be associated with prematurity in adolescents are numerous. As adolescents constitute a risk group for the outcome of prematurity, efficient monitoring and counseling during pregnancy is essential to reduce the occurrence of preterm births in this age group.

Keywords: Adolescence. Pregnancy. Prematurity. Premature Birth.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OBJETIVO.....	8
3	REFERENCIAL TEÓRICO	9
4	METODOLOGIA	13
5	RESULTADOS.....	15
6	DISCUSSÃO.....	29
7	CONDIDERAÇÕES FINAIS	43
	REFERÊNCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade constitui-se como um importante problema de saúde pública, pois está associado à incidência de morbimortalidade de recém-nascidos ¹. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) ², crianças prematuras são aquelas nascidas antes de completadas 37 semanas de idade gestacional. O parto prematuro pode acarretar maior risco de mortalidade para o neonato ³, atingindo atualmente um número significativo de nascidos vivos. De acordo com a OMS, a prematuridade é a principal causa de óbitos nos primeiros cinco anos de vida da criança ². No Brasil, dados apontam a prematuridade como responsável por 70% dos óbitos que ocorrem nas primeiras 24 horas de vida do neonato. O país se classifica como a décima nação com o maior número de nascidos vivos prematuros, sendo aproximadamente 280 mil partos pré-termos por ano em território nacional ².

A idade materna é reconhecida como um fator de risco para prematuridade, sendo os extremos de idade as faixas etárias com maior incidência. A adolescência, em especial, é considerada uma fase da vida com grande disposição para parto prematuro, visto que, ainda não há o desenvolvimento completo do sistema reprodutor feminino. Adolescentes apresentam um maior risco de ocorrência de partos prematuros do que mulheres adultas, sendo o risco calculado em cerca de 75%. Em adolescentes, intercorrências relacionadas ao crescimento e fatores associados a descontroles em âmbitos sociais, emocionais e comportamentais podem trazer possíveis consequências para a gravidez na adolescência ⁴. Dentre as adolescentes, estudos apontam que a faixa etária entre 10-16 anos de idade possui maior incidência de prematuridade do que a faixa etária entre 17-19 anos e mulheres adultas entre 20-24 anos, mesmo considerando questões ambientais, comportamentais e situações clínicas semelhantes ⁵.

A adolescência também está associada com uma maior taxa de complicações na gravidez e no parto. Dentre as complicações que resultam em prematuridade, podemos citar: hipertensão, diabetes gestacional, ruptura de membranas ovulares, malformação fetal, patologias maternas, gestação múltipla, posicionamento da placenta, má aderência ao pré-natal, estado nutricional materno comprometido, anemia ferropriva e útero imaturo por desenvolvimento incompleto do sistema reprodutor feminino. Outrossim, diversos marcadores como baixa escolaridade, baixa condição socioeconômica, acesso restrito aos serviços de saúde, hábitos de risco, como por exemplo, tabagismo e etilismo devem ser considerados ^{5,6}.

Diante disso, percebe-se que existe uma grande variedade de fatores ocasionadores de prematuridade em adolescentes, sendo necessário conhecer e compreender os possíveis fatores

de risco que levariam à prematuridade em adolescentes, para que possamos fornecer a esse grupo um acompanhamento mais eficaz e, por conseguinte atuar de forma mais precisa na prevenção da prematuridade.

Além disso, situações adversas de ordem emocional, econômica, familiar e biológica podem passar a fazer parte do cotidiano da adolescente. Logo, esses dados demonstram a importância de uma melhor investigação das causas de prematuridade em adolescentes. Poucas revisões sistemáticas sobre o assunto foram desenvolvidas para agrupar os principais preditores associados ao desfecho de prematuridade em adolescentes e assim contribuir para uma revisão de literatura sobre um tema tão relevante para a sociedade mundial. Considerando-se o expressivo número de nascidos vivos de mães adolescentes e o quanto a prematuridade está associada à mortalidade infantil mundialmente, identificar os principais fatores de risco associados à prematuridade nesse grupo poderá implicar no surgimento e consolidação de estratégias e ações pertinentes para se evitar a prematuridade neste grupo de mulheres.

2 OBJETIVO

Identificar os preditores associados ao nascimento prematuro em gestantes adolescentes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A prematuridade é definida como o acontecimento do nascimento antes do termo, assim dizendo, bebês nascidos antes de completar a maturidade fetal. A cronologia é a característica mais empregada para a classificação. Diante disso, o parto prematuro é aquele que ocorre antes das 37 semanas de gestação ⁷. Diversas são as causas de prematuridade, sendo possível citar: alterações placentárias, excesso de líquido amniótico, idade da gestante, em especial adolescentes, e infecções maternas. Entretanto, na maior parte dos casos a causa é desconhecida. Apesar da dificuldade de relacionar o parto prematuro e sua causa, sabe-se que há uma associação com os fatores de risco ⁸. Logo, fatores de risco como baixo nível socioeconômico e educacional, idade materna menor que 18 ou maior que 35 anos, hábitos de vida como, por exemplo, tabagismo, etilismo e estresse, uma má assistência prestada na gravidez, baixo peso gravídico, ganho de peso inadequado e estado nutricional deficiente estão diretamente associados às causas de parto prematuro ⁷. A intervenção e prevenção desses riscos só poderão ser eficazes quando houver um melhor conhecimento e acompanhamento desses fatores.

Além disso, a prematuridade também se configura como fator de risco à saúde do neonato prematuro, que pode sofrer comprometimento ou intercorrências ao longo do seu desenvolvimento ⁸. Gorga et. al. ⁹, através de pesquisa, compararam o desenvolvimento de crianças pré-termo e a termo no primeiro ano de vida. As crianças a termo obtiveram desenvolvimento normal em relação aos aspectos motores, estímulos visuais e auditivos. Já as crianças prematuras, que não apresentaram complicações após o nascimento, apresentaram padrão de instabilidade e as que obtiveram complicações pós-natal apresentaram comprometimento dos mesmos aspectos avaliados.

No mundo, cerca de 15 milhões de bebês nascem de forma prematura por ano, isso significa que a cada 10 nascimentos, mais do que um ocorre de forma prematura. Além disso, em todos os anos estima-se que um milhão de óbitos de crianças tenha relação com parto prematuro ². Apesar dos avanços na área obstétrica, a quantidade de partos prematuros ainda se apresenta de forma elevada. Em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos é possível observar, ainda, uma propensão a um aumento dos casos ^{10,11}. Diversas condições clínicas apresentadas pelas gestantes estão associadas à prematuridade, sendo possível citar: síndromes hipertensivas, sangramentos vaginais e infecções do trato urinário ^{10,11}. Até 25% das gestantes podem ter sangramento e em alguns casos a causa é desconhecida. Uma hipótese seria a de uma cascata proteolítica, induzida pela trombina, que causaria o trabalho de parto de forma

prematura. Uma segunda hipótese seria a de sangramento proveniente de uma infecção uterina inaparente ¹². Silva et. al. ¹³, através de uma pesquisa, associaram infecções do trato urinário à prematuridade. Infecções acarretam a estimulação de mecanismos do sistema imunológico, que como resultado estimula a produção de prostaglandinas. A elevação desse grupo de lipídios estimula a contração uterina e assim pode ocorrer a prematuridade.

A gemelaridade também constitui um fator de risco à prematuridade. Isso ocorre devido ao fato de uma hiper distensão uterina ocasionar rotura ou contrações de membranas de forma precoce ¹⁴. Um estudo demonstrou a relação da vaginose bacteriana com a prematuridade. Em um grupo de 103 gestantes com esta condição, um percentual de 9,7% apresentou parto prematuro. Já no grupo controle, de gestantes sem vaginose, o percentual foi de 3,2% de evolução à prematuridade. Portanto, gestantes que apresentavam vaginose bacteriana possuíam risco relativo de 1,8 para prematuridade em comparação a gestantes saudáveis ¹⁵.

Quando associamos a idade ao risco de prematuridade, a faixa etária correspondente a adolescência possui importante destaque. A OMS considera que a adolescência é o período compreendido entre os 10-19 anos ². Uma vez que, a partir dos 10 anos de idade, há um intenso crescimento e desenvolvimento, marcado por mudanças anatômicas, fisiológicas, sociais e mentais ^{16,17}. Considerada como um problema de saúde pública, a gravidez na adolescência pode ocasionar complicações obstétricas, com repercussões para a mãe e o neonato ^{16,18}. Globalmente, as complicações decorrentes da gravidez e o parto estão entre as principais causas de mortalidade de adolescentes na faixa etária entre 15-19 anos de idade ¹⁹. A gestação na adolescência é um fato gerador de preocupação, que acarreta uma desestruturação e limitação da vida dessa gestante, visto que, a gravidez, o parto e a maternidade podem inferir inúmeras consequências para os âmbitos econômicos, sociais e emocionais da mãe adolescente e do seu filho. Dessa forma, há uma dificuldade de integração da adolescente à sociedade e implicações que envolvem questões biológicas, econômicas, sociais, familiares e emocionais, que passam a fazer parte do cotidiano, acarretando a exclusão social ^{6,20}.

Uma maior incidência de partos pré-termo e de neonatos nascidos com baixo peso é verificada em casos de gravidez no extremo inferior da vida reprodutiva. Esses marcadores são correlacionados com a morbidade e mortalidade neonatal e infantil. No Brasil, a prematuridade é responsável por aproximadamente 70% da taxa de mortalidade que ocorrem entre a 28ª semana de gestação e a primeira semana de vida do recém-nascido ²¹⁻²³. O acréscimo do número de adolescentes grávidas pode favorecer o aumento da prevalência de prematuridade, ainda que as causas dos aspectos obstétricos de partos prematuros sejam diversas e em alguns casos, decorrentes de uma combinação de elementos. Inúmeras são as causas e fatores de

prematuridade em adolescentes, sendo as condições socioeconômicas, hipertensão, anemia ferropriva, desnutrição, primiparidade e infecções do sistema genitourinário, alguns desses ²¹. A gestação na adolescência ocorre em um organismo em desenvolvimento físico e emocional. Sendo assim, a gravidez nesse período da vida poderá desencadear problemas de desenvolvimento, crescimento, distúrbios emocionais, comportamentais, educacionais e de aprendizado, possíveis complicações na gestação e problemas inerentes ao parto ⁴. Geralmente, as adolescentes não estão emocionalmente preparadas para a maternidade e conseqüentemente passam a existir maiores dificuldades para a permanência dos estudos e futura inserção no mercado de trabalho ²¹.

A gestação na adolescência, em especial no grupo mais jovem, está diretamente associada com partos prematuros. Um estudo de base populacional, realizado nos Estados Unidos confirma essa hipótese. De acordo com a Academia Americana de Pediatria ²⁴, a incidência de partos prematuros em adolescentes é de 14%. Um estudo realizado no Brasil, no estado de São Paulo, apontou uma frequência maior de prematuridade na faixa etária dos 10 aos 19 anos do que em casos de mulheres adultas. Sendo 31,4% no caso das adolescentes e de 8,6% em caso de mulheres adultas ⁵. Na pesquisa realizada por Silva et. al. ¹³, mesmo após ajustes de marcadores sociais, econômicos e reprodutivos, a relação entre prematuridade e adolescência permanecem. Outrossim, os autores relacionam como causas da prematuridade: primiparidade, infecções da gestante e má adesão ao pré-natal.

Diversos estudos citam a importância da adesão ao pré-natal para evitar a prematuridade. A faixa etária correspondente à adolescentes costuma frequentar menos as consultas pré-natais ou iniciam o acompanhamento de forma tardia. Os fatores que contribuem para essa ocorrência são inúmeros, sendo conflitos familiares, o não entendimento da importância do acompanhamento pré-natal e rendimento baixo familiar ²⁵. Uma boa adesão ao pré-natal é imprescindível para uma melhor averiguação de possíveis condições e riscos biológicos que acarretem a prematuridade, como infecções, uso de drogas ilícitas, nutrição deficiente e colo curto, que podem implicar no desfecho da gestação. Ademais, o pré-natal também poderá contribuir para que a adolescente se sinta acolhida e dessa forma reduzir sofrimento emocional, que pode implicar em distúrbios endócrinos e um possível parto prematuro ²⁶.

Gama et. al. ²⁷ encontraram em seu estudo um resultado indicando que dentre as mulheres que fizeram até três consultas de pré-natal, as adolescentes representaram o grupo de maior predisposição a prematuridade e baixo peso ao nascimento do bebê. Esse fato corrobora com a importância de ações voltadas para esse grupo, já que a chance de parto prematuro é

maior quando não ocorre o acompanhamento adequado. De acordo com estudos, à imaturidade biológica deve estar relacionada com o resultado gestacional da adolescente. Esse fato ocorre, provavelmente, por fatores como desnutrição, insuficiência uteroplacentária e baixa transferência de nutrientes para o feto ^{23,28}.

A baixa idade ginecológica referente às adolescentes possui dois aspectos especialmente relevantes, sendo o primeiro a concepção antes do desenvolvimento completo do sistema reprodutor feminino e o segundo a gravidez até os dois primeiros anos da menarca, que caracteriza uma idade ginecológica jovem. Um aspecto importante com relação à imaturidade do colo uterino e do suprimento sanguíneo para o feto é uma rápida elevação da produção de prostaglandinas e o conseqüente desfecho em prematuridade. O fato de as adolescentes estarem em fase de crescimento implica numa disputa por nutrientes com o próprio feto, o que também ocasionaria o parto prematuro ⁸.

De maneira generalizada, a gravidez na adolescência não pode ser enfatizada apenas por apresentar riscos pelo parâmetro biomédico ^{29,30}. Diversos fatores devem ser considerados, tais como acesso reduzido aos serviços de saúde, comportamentos de risco, nível socioeconômico baixo, hábitos e nutrição inadequada. Sendo assim, existe a importância de analisar os diferentes contextos e controlar os diferentes fatores que podem estar associados à evolução e ao desfecho da gestação e condições de saúde do recém-nascido nessa população de gestantes adolescentes. Todavia, existe um consenso entre pesquisadores do tema de que a gravidez na adolescência, antes dos 16 anos, necessita de uma atenção especial para possíveis desfechos prejudiciais à saúde materna e fetal ⁵.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado a partir de uma revisão sistemática de literatura desenvolvida através de busca por artigos científicos nacionais e internacionais nas seguintes bases de dados eletrônica: MEDLINE via PubMed e EMBASE via ScienceDirect. A coleta de dados foi realizada no período de setembro e outubro de 2021 e para o levantamento da produção científica, a estratégia de busca de identificação dos artigos foi feita através dos descritores verificados na plataforma Descritores em Ciências da Saúde, sendo realizada a combinação das palavras chaves: *premature labor*, *teenage pregnancy*, *preterm infants* e *preterm birt*, com o operador booleano *AND* entre elas (*premature labor AND teenage pregnancy AND preterm infants AND preterm birt*).

Após a busca inicial foram selecionados artigos que, de acordo com o tema proposto, abordam sobre preditores que possam estar associados ao desfecho de partos prematuros na faixa etária correspondente as adolescentes. Os preditores poderiam ser de cunho biológico ou social desde que estejam associados ao parto prematuro em adolescentes. Como critério de inclusão dos artigos foram selecionados artigos originais publicados em periódicos, escritos em inglês, português e espanhol e que foram publicados entre os anos de 2010 a outubro de 2021. Como critério de exclusão foram excluídos artigos repetidos nas bases de dados e artigos nas bases de dados que não estavam dentro do tema proposto ou não correspondiam aos objetivos desse trabalho.

Para a verificação dos critérios de inclusão, os títulos e resumos dos artigos selecionados foram analisados na íntegra. Nesse primeiro momento foram excluídos relatos de caso monografia, pré-publicação, artigo em duplicata, artigos com acesso negado e artigos cujos temas e objetivos não correspondiam ao interesse do trabalho. Os artigos considerados adequados pelo título e resumo foram então lidos na íntegra e após aplicação dos critérios de seleção e elegibilidade foram excluídos os artigos que não correlacionavam possíveis fatores de risco com desfecho de prematuridade em adolescentes, artigos que apresentavam outros desfechos para a gravidez em adolescentes e não incluíam a prematuridade, artigos que apresentavam apenas desfechos da gravidez em adolescentes e não analisavam os preditores e artigos que analisavam a prematuridade apenas em mulheres adultas e portanto, não estavam de acordo com o objetivo desse trabalho.

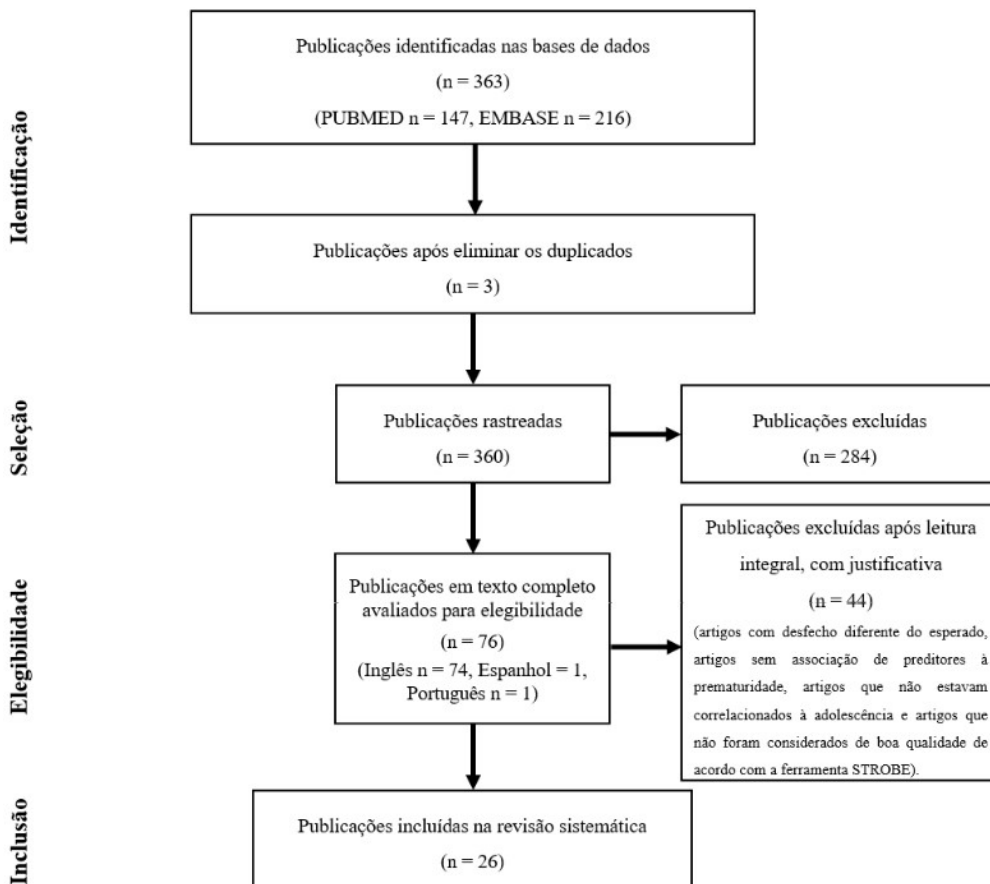
Por fim, os artigos que restaram após a leitura integral foram submetidos a uma análise qualitativa. A qualidade metodológica foi avaliada usando a ferramenta de Fortalecimento do Relatório de Estudos Observacionais em Epidemiologia (STROBE). O STROBE consiste em

uma lista contendo 22 itens para avaliar diversos tópicos relacionados a todas as etapas dos artigos e possibilitar uma fácil interpretação e aplicação dos resultados do estudo. Cada item é marcado como presente, ausente ou incerto. Sendo que, os itens incertos são aqueles em que não há dados suficientes para afirmar a qualidade. Os itens marcados como presente na lista de verificação STROBE foram somados e resultaram em uma pontuação final que indicam a qualidade metodológica dos artigos. O número final de artigos da presente revisão foi gerado a partir do ponto de corte após análise qualitativa, em que os artigos que possuíram mais de 70% de itens presentes na ferramenta STROBE foram considerados com boa qualidade. Ou seja, para o artigo ser considerado como de boa qualidade era necessário atingir uma pontuação de 16/22 itens.

5 RESULTADOS

No processo de busca desta revisão sistemática, englobando os períodos de publicação entre 2010 e outubro de 2021, foram encontrados um total de 147 artigos na plataforma PubMed e um total de 216 artigos na plataforma EMBASE. Levando em conta as duas plataformas foram encontradas 363 artigos ao total. Considerando a leitura dos títulos e resumos eles foram avaliados quanto aos critérios de seleção, sendo excluídos 284 artigos, o que resultou num total de 76 artigos elegíveis. Os artigos foram lidos em sua totalidade e então submetidos a análise resultando na exclusão de 44 artigos e seleção de 32 artigos. Após análise qualitativa, mais 6 artigos foram excluídos, totalizando 50 artigos excluídos e 26 artigos elegíveis. Os 26 artigos possuíram pelo menos 16 itens presentes de acordo com a ferramenta STROBE e assim contribuíram com o desenvolvimento do presente estudo (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma PRISMA.



Fluxograma expondo os métodos de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão de artigos na revisão sistemática de acordo com o diagrama de fluxo da revisão sistemática, PRISMA. Adaptado de Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009).

As pontuações de acordo com a ferramenta STROBE variaram de 14/22^{31,32} a 22/22³³⁻³⁵. As principais limitações em relação à qualidade metodológica dos estudos analisados foram a inexistência da fonte de financiamento em 18 deles^{31,32,36-51}, 12 estudos não indicaram corretamente a fonte dados para cada variável de interesse, não forneceram as fontes de dados dos métodos de avaliação (medida) ou quando houveram mais de um grupo não houve especificação das comparabilidade dos métodos de avaliação^{31,32,36,37,48-55} e por fim 12 artigos não conseguiram descrever claramente qualquer meio de reduzir o viés^{31,36,39,41,46-48,50,51,54}. A Tabela 1 retrata a pontuação atingida por cada artigo de acordo com a ferramenta STROBE e os itens de cada artigo que foram analisados como presente, incerto e ausente.

As características dos artigos selecionados expondo autores, ano de publicação, título do estudo, país onde o estudo foi realizado e idioma da publicação estão sintetizadas na Tabela 2. Os Estados Unidos foi o país com mais estudos publicados (10/26 – 38,46%), seguido do Brasil (3/26 – 11,54%) e Canadá (3/26 - 11,54%), China (2/26 - 7,70%) e Turquia (2/26 - 7,70%), África do Sul (1/26 – 3,84%), Argentina (1/26 - 3,84%), Camarões (1/26 - 3,84%), Egito (1/26 - 3,84%), Japão (1/26 - 3,84%) e Rússia (1/26 - 3,84%). Em relação ao tipo de estudo, o que mais se destacou foi o Transversal (n=13), seguido do Coorte (n=10) e por fim o Caso Controle (n=3). A grande maioria dos artigos foram publicados em inglês (25/26) e apenas 1 em espanhol.

Levando-se em consideração os 26 artigos incluídos na revisão sistemática, os preditores associados à prematuridade em adolescentes estudados foram os seguintes: anemia, distúrbios hipertensivos, diabetes mellitus, doenças cardíacas, hemorragia anteparto, infecção do trato urinário, infecção do trato genital, pré-natal com início tardio/inadequado, gestações multifetais, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, uso de substâncias psicoativas, lesões placentárias, Índice de Massa Corporal (IMC), ingestão de ácido fólico, imaturidade física materna, imaturidade fisiológica materna, apoio paterno e etnia. O Gráfico 1 demonstra a quantidade de artigos que analisou cada preditor acima. O preditor associado ao desfecho de prematuridade mais analisado dentre os artigos da revisão foi o IMC, analisado em nove artigos, seguido do pré-natal com início tardio ou inadequado com análise em oito artigos e distúrbios hipertensivos (Pré-eclâmpsia, eclâmpsia e Síndrome HELLP – *Hemolytic, Elevated Liver Enzymes and Low Platelet Count*) que foram analisados em sete artigos. Houve três preditores analisados em apenas um artigo da presente revisão, sendo eles: Doenças cardíacas, hemorragia anteparto e imaturidade física materna. Na Tabela 3 há um resumo dos artigos incluídos na revisão e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo.

Tabela 1. Checklist STROBE.

	Tshakweni et al. 2020 ³⁶	Alrahmani et al. 2019 ³⁷	Usynina et al. 2018 ³⁸	Rasheed et al. 2011 ³⁹	Pinho-Pompeu et al. 2017 ³³	Ogawa et al. 2019 ⁴⁰	Liu et al. 2019 ⁵⁶	Kuo et al. 2010 ⁴¹	Baker et al. 2014 ⁵⁷	Woolfolk et al. 2016 ⁴²	Kaplanoglu et al. 2015 ⁵⁸	Debiec et al. 2010 ⁴³	Shrim et al. 2011 ⁴⁴	Hernandorena et al. 2012 ⁵⁹	Figuerêdo et al. 2014 ⁴⁵	Folger 2014 ⁴⁶	Vieira et a. 2012 ³⁴	Shah et al. 2014 ³⁵	Malabarey et al. 2012 ⁴⁷	Kirbas et al. 2016 ⁶⁰	Egbe et al. 2015 ⁵²	Tabet et al. 2017 ⁵³	Alrahmani et al. 2016 ⁶¹	Alio et al. 2011 ⁴⁸	Zhang et al. 2020 ⁵⁴	Houde et al. 2015 ⁶²	Shan et al. 2012 ⁴⁹	Daniels et al. 2017 ⁵⁰	Karataşlı et al. 2019 ⁵⁵	Thaithae et al. 2011 ³¹	Tsikouras et al. 2012 ³²	Abebe et al. 2020 ⁵¹	Total			
Título e Resumo	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	23	
Introdução																																				
Antecedentes/ Justificativa	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	27	
Objetivo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	26	
Metodologia																																				
Desenho de estudo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	31	
Cenário	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	32	
Participantes	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	32
Variáveis	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	24	
Fonte de dados/ Medição	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	20	
Viés	Red	Red	Yellow	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	20	
Tamanho do Estudo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	32
Variáveis Quantitativas	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	24
Métodos Estatísticos	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	27
Resultados																																				
Participantes	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	31
Dados Descritivos	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	25

Dados de Resultados	[Grid of colored cells: mostly green, some yellow, one red]																												27			
Principais Resultados	[Grid of colored cells: mostly green, some yellow]																												31			
Outras Análises	[Grid of colored cells: mostly green, some yellow]																												31			
Discussão																																
Principais Resultados	[Grid of colored cells: mostly green]																												32			
Limitações	[Grid of colored cells: mostly green, some red, some yellow]																												25			
Interpretações	[Grid of colored cells: mostly green, some yellow]																												22			
Generalização	[Grid of colored cells: mostly green, some yellow]																												31			
Outras Informações																																
Financiamento	[Grid of colored cells: mostly red, some green]																												14			
Itens Verificados	17	16	19	17	22	20	21	17	18	21	20	18	18	20	21	22	21	22	16	19	19	20	20	18	17	21	15	15	15	14	14	15

- Marcado como presente na lista de verificação STROBE.
- Marcado como ausente na lista de verificação STROBE.
- Marcado como incerto na lista de verificação STROBE.

Fonte: elaboração dos autores. Salvador, 2021.

Tabela 2. Características dos artigos selecionados incluídos na revisão sistemática. (continua)

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Título do Artigo	Idioma da Publicação	País
Tshakweni et al. 2020 ³⁶	Transversal	A Comparative Analysis Of Teenagers And Older Pregnant Women Concerning Maternal And Neonatal Adverse Outcomes In Raymond Mhlaba Sub-District, South Africa.	Inglês	África do Sul
Alrahmani et al. 2019 ³⁷	Transversal	Adolescence And Risk Of Preterm Birth In Multifetal Gestations.	Inglês	Estados Unidos
Usynina et al. 2018 ³⁸	Transversal	Adverse Pregnancy Outcomes Among Adolescents In Northwest Russia: A Population Registry-Based Study.	Inglês	Rússia
Rasheed et al. 2011 ³⁹	Transversal	Adolescent Pregnancy In Upper Egypt.	Inglês	Egito
Pinho-Pompeu et al. 2017 ³³	Transversal	Anemia In Pregnant Adolescents: Impact Of Treatment On Perinatal Outcomes.	Inglês	Brasil
Ogawa et al. 2019 ⁴⁰	Transversal	Association Between Adolescent Pregnancy And Adverse Birth Outcomes, A Multicenter Cross Sectional Japanese Stud.	Inglês	Japão
Liu et al. 2019 ⁵⁶	Coorte	Association Between Maternal Pre-Pregnancy Obesity And Preterm Birth According To Maternal Age And Race Or Ethnicity: A Population-Based Study.	Inglês	Estados Unidos
Kuo et al. 2010 ⁴¹	Coorte	Birth Outcomes And Risk Factors In Adolescent Pregnancies: Results Of A Taiwanese National Survey.	Inglês	China
Baker et al. 2014 ⁵⁷	Coorte	Estimating Risk Factors For Spontaneous Preterm Delivery In Teen Pregnancies.	Inglês	Estados Unidos
Woolfolk et al. 2016 ⁴²	Coorte	Gestational Weight Gain And Preterm Birth: Disparities In Adolescent Pregnancies.	Inglês	Estados Unidos
Kaplanoglu et al. 2015 ⁵⁸	Caso Controle	Gynecologic Age Is An Important Risk Factor For Obstetric And Perinatal Outcomes In Adolescent Pregnancies.	Inglês	Turquia
Debiec et al. 2010 ⁴³	Coorte	Inadequate Prenatal Care And Risk Of Preterm Delivery Among Adolescents: A Retrospective Study Over 10 Years.	Inglês	Estados Unidos

Tabela 2. Características dos artigos selecionados incluídos na revisão sistemática. (continua)

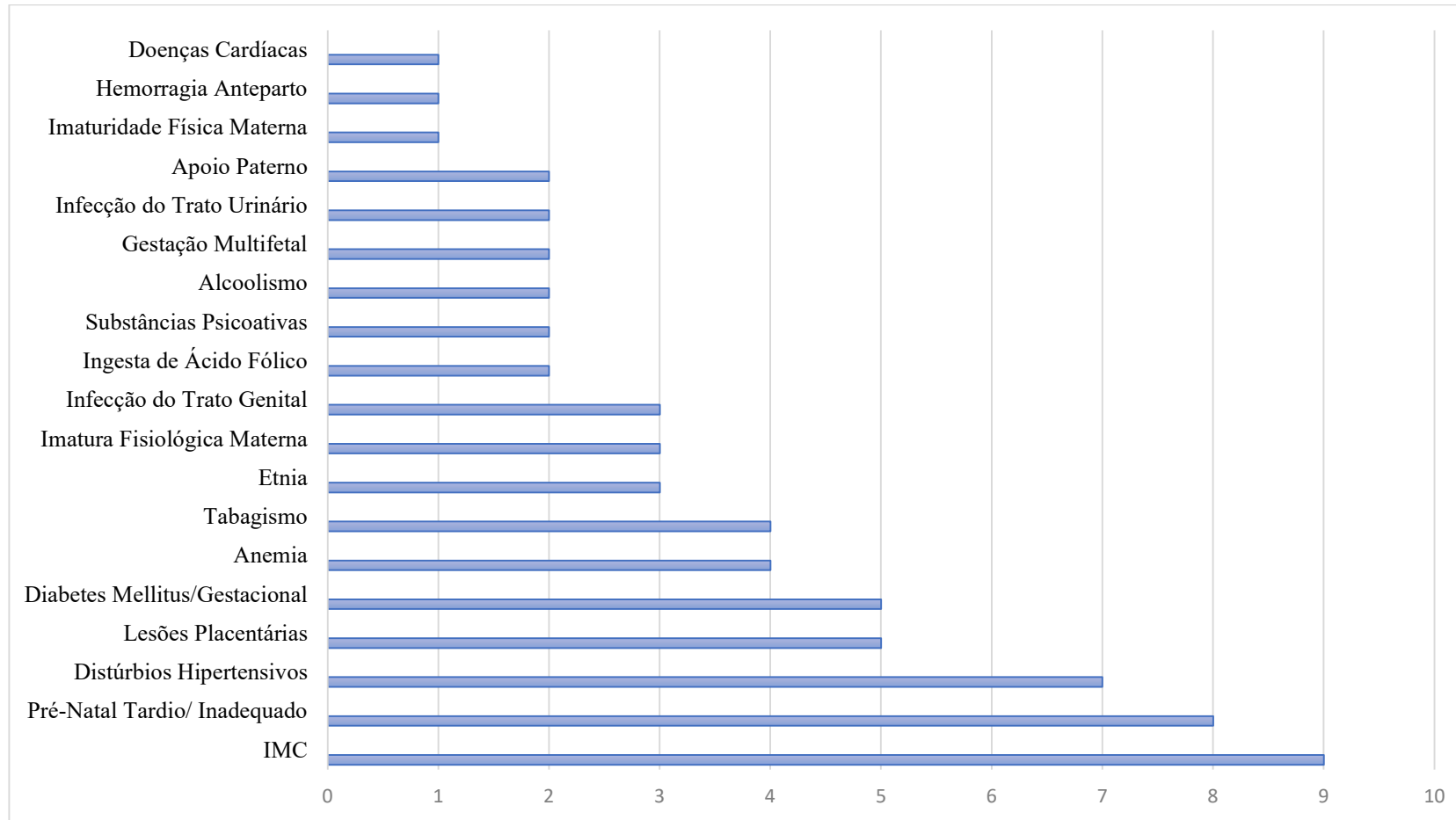
Autor/Ano	Tipo de Estudo	Título do Artigo	Idioma da Publicação	País
Shrim et al. 2011 ⁴⁴	Coorte	Is Young Maternal Age Really A Risk Factor For Adverse Pregnancy Outcome In A Canadian Tertiary Referral Hospital?	Inglês	Canadá
Hernandorena et al. 2012 ⁵⁹	Caso Controle	Lesiones Placentarias En Embarazos De Madre Adolescente En Una Maternidad Pública De La Argentina.	Espanhol	Argentina
Figuerêdo et al. 2014 ⁴⁵	Transversal	Maternal Age And Adverse Perinatal Outcomes In A Birth Cohort (BRISA) From A Northeastern Brazilian City.	Inglês	Brasil
Folger 2014 ⁴⁶	Coorte	Maternal <i>Chlamydia trachomatis</i> Infections And Preterm Birth: The Impact Of Early Detection And Eradication During Pregnancy.	Inglês	Estados Unidos
Vieira et a. 2012 ³⁴	Transversal	Modifying Effect Of Prenatal Care On The Association Between Young Maternal Age And Adverse Birth Outcome.	Inglês	Brasil
Shah et al. 2014 ³⁵	Transversal	Partner Support And Impact On Birth Outcomes Among Teen Pregnancies In The United States.	Inglês	Estados Unidos
Malabarey et al. 2012 ⁴⁷	Coorte	Pregnancies In Young Adolescent Mothers: A Population-Based Study On 37 Million Births.	Inglês	Canadá
Kirbas et al. 2016 ⁶⁰	Caso Controle	Pregnancy In Adolescence: Is It An Obstetrical Risk?	Inglês	Turquia
Egbe et al. 2015 ⁵²	Transversal	Prevalence And Outcome Of Teenage Hospital Births At The Buea Health District, South West Region, Cameroon.	Inglês	Camarões
Tabet et al. 2017 ⁵³	Coorte	Racial/Ethnic Differences In Correlates Of Spontaneous And Medically-Indicated Late Preterm Births Among Adolescents.	Inglês	Estados Unidos
Alrahmani et al. 2016 ⁶¹	Transversal	Risk-Profiles And Outcomes Of Multi-Foetal Pregnancies In Adolescent Mothers.	Inglês	Estados Unidos
Alio et al. 2011 ⁴⁸	Transversal	Teenage Pregnancy And The Influence Of Paternal Involvement On Fetal Outcomes	Inglês	Estados Unidos

Tabela 2. Características dos artigos selecionados incluídos na revisão sistemática. (conclusão)

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Título do Artigo	Idioma da Publicação	País
Zhang et al. 2020 ⁵⁴	Transversal	The Adverse Maternal And Perinatal Outcomes Of Adolescent Pregnancy: A Cross Sectional Study In Hebei, China.	Inglês	China
Houde et al. 2015 ⁶²	Coorte	The Effect Of Adequate Gestational Weight Gain Amongst Adolescents Relative To Adults Of Equivalent Body Mass Index And The Risk Of Preterm Birth, Cesarean Delivery And Low Birth Weight.	Inglês	Canadá

Fonte: elaboração dos autores. Salvador, 2021.

Gráfico 1. Preditores associados a prematuridade em adolescentes x números de estudos incluídos na revisão em que foram analisados.



Fonte: elaboração dos autores. Salvador, 2021.

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (continua)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Tshakweni et al. 2020 ³⁶	Anemia Distúrbios Hipertensivos Diabetes Mellitus/Gestacional Doenças Cardíacas Hemorragia Anteparto Infecção Do Trato Urinário Pré-Natal Tardio/Inadequado	Comparar resultados adversos maternos e neonatais entre mães adolescentes e adultas no subdistrito de Raymond Mhlaba, África do Sul.	Os adolescentes iniciam a marcação no segundo trimestre, o que pode acarretar complicações. Houve alta incidência de partos vaginais, bebês prematuros e baixo índice de APGAR entre as adolescentes em comparação com as mulheres mais velhas. Os programas de apoio às marcações pré-natais precoces para adolescentes são importantes para abordar as complicações maternas adversas associadas às marcações de pré-natais tardia.
Alrahmani et al. 2019 ³⁷	Gestação Multifetal	Avaliar se a adolescência está relacionada com o risco para parto prematuro em gestações multifetais.	Adolescentes grávidas de gêmeos ou trigêmeos entram em trabalho de parto 3 semanas, em média, antes dos adultos e apresentam risco acentuadamente aumentado de parto prematuro.
Usynina et al. 2018 ³⁸	IMC Tabagismo Infecção Do Trato Urinário Infecção Do Trato Genital Pré-Natal Tardio/Inadequado Ingesta De Ácido Fólico Alcoolismo Uso De Substâncias Psicoativas	Avaliar se os adolescentes possuem risco aumentado para resultados adversos na gravidez em comparação com mulheres adultas.	Em comparação com os adultos, mulheres com idade ≤ 19 anos eram mais propensas a ter baixo peso, fumar, perder a ingestão de ácido fólico e ter infecções do trato urinário e do trato genital. Não foi identificado risco aumentado para resultados adversos em adolescentes em comparação com adultos.
Rasheed et al. 2011 ³⁹	Distúrbios Hipertensivos Diabetes Mellitus/Gestacional Anemia Lesões Placentárias	Determinar as razões da gravidez na adolescência no Alto Egito e avaliar os resultados maternos, fetais e neonatais.	A gravidez na adolescência aumenta o risco de pré-eclâmpsia, eclâmpsia, ruptura prematura de membranas, trabalho de parto prematuro e cesárea entre mães de até 16 anos de idade. Após os 16 anos de idade, a gravidez não está associada a aumento do risco de complicações obstétricas ou neonatais

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (continua)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Pinho-Pompeu et al. 2017 ³³	Anemia	Avaliar a prevalência de anemia e o efeito do tratamento da anemia em adolescentes grávidas.	A anemia é um problema de saúde pública entre adolescentes grávidas, e a suplementação de ácido fólico reduz os resultados neonatais negativos. Adesão ao tratamento por uma equipe de assistência ao pré-natal qualificada e multidisciplinar pode ser fundamental na redução de resultados neonatais associados à gravidez na adolescência
Ogawa et al. 2019 ⁴⁰	Imaturidade Física Materna	Esclarecer como as características físicas maternas explicam a associação entre gravidez na adolescência e resultados adversos do parto, com foco na altura.	Há um risco aumentado de parto prematuro, baixo peso ao nascer e baixo índice de APGAR associado à gravidez na adolescência em mulheres japonesas. Foram fornecidas evidências de que a imaturidade física (medida pela altura materna) contribua significativamente para essa associação.
Liu et al. 2019 ⁵⁶	Etnia IMC	Esclarecer a associação entre obesidade pré-gestacional e nascimento prematuro por idade materna e raça ou etnia em uma população grande, multirracial, multiétnica e diversa nos Estados Unidos.	A associação entre obesidade materna pré-gestacional e risco de parto prematuro na população geral difere de acordo com a idade materna e raça ou etnia.
Kuo et al. 2010 ⁴¹	Tabagismo Alcoolismo IMC Pré-Natal Tardio/Inadequado	Explorar os resultados e determinantes do nascimento na gravidez na adolescência, usando assuntos retirados do Taiwan Birth Cohort Study (TBCS) de 2005.	A gravidez na adolescência acarreta um alto risco de Baixo peso ao nascer e nascimento prematuro. O cuidado pré-natal inadequado e o ganho de peso durante a gravidez são fatores contribuintes.
Baker et al. 2014 ⁵⁷	IMC Tabagismo Substâncias Psicoativas Infecção Do Trato Genital	Estimar os fatores de riscos perinatais associados ao parto prematuro espontâneo.	Um IMC pré-gestacional acima de 24,9 kg/m ² coloca a adolescente grávida em risco elevado de parto prematuro espontâneo. Por outro lado, parece que a obesidade materna (IMC 30 kg/ m ²) e o ganho de peso gestacional acima dos níveis recomendados pelo Institute of Medicine pode ser protetor contra o nascimento prematuro espontâneo.

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (continua)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Woolfolk et al. 2016 ⁴²	IMC Etnia	Examinar as diferenças raciais na associação entre ganho de peso gestacional e subtipos de nascimento prematuro entre adolescentes.	O efeito do ganho de peso gestacional no nascimento prematuro espontâneo e com indicação médica é modificado pela raça e pelo IMC.
Kaplanoglu et al. 2015 ⁵⁸	Diabetes Mellitus/Gestacional Distúrbios Hipertensivos IMC Imaturidade Materna Fisiológica	Comparar o resultado obstétrico e perinatal de gestações adolescentes com o resultado de gestações em adultos.	A baixa Idade Gestacional em gestações adolescentes é um fator de risco especialmente para Baixo peso ao nascer, parto prematuro e Restrição de Crescimento Intrauterino.
Debiec et al. 2010 ⁴³	Pré-Natal	Determinar se a assistência pré-natal inadequada está associada ao aumento do risco de parto prematuro entre adolescentes.	O pré-natal inadequado está fortemente associado ao nascimento prematuro entre adolescentes.
Shrim et al. 2011 ⁴⁴	Lesões Placentárias IMC Distúrbios Hipertensivos Diabetes Mellitus/Gestacional	Avaliar o risco de resultados adversos da gravidez entre mães adolescentes em um grande centro de referência terciário no Canadá.	As mães adolescentes correm um risco maior de resultados adversos da gravidez, principalmente parto prematuro e suas complicações.
Hernandorena et al. 2012 ⁵⁹	Lesões Placentárias	Descrever o peso da placenta e lesões placentárias em mães adolescentes e estimar seu risco em comparação com as mães jovens adultas.	Não houve diferenças no peso da placenta e a idade <16 anos foi independentemente associada a lesões placentárias significativas.
Figueiredo et al. 2014 ⁴⁵	Imaturidade Materna Fisiológica	Verificar a existência de associações entre diferentes idades maternas e os resultados perinatais de prematuridade e restrição de crescimento intrauterino na cidade de São Luís, Maranhão.	Não houve associação estatisticamente significativa entre a idade materna e o aumento da prevalência de restrição de crescimento intrauterino.

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (continua)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Folger 2014 ⁴⁶	Infecção do Trato Genital Pré-Natal Tardio/Inadequado	Caracterizar a associação entre pré-natal precoce, detecção e erradicação de infecção por <i>Chlamydia trachomatis</i> materna e a probabilidade de parto prematuro entre mulheres grávidas em uma cidade urbana.	Adolescentes grávidas foram as que mais se beneficiaram com a detecção precoce e erradicação da infecção por <i>Chlamydia trachomati</i> . Houve uma redução do risco para parto prematuro na 32–36 semanas de gestação.
Vieira et al. 2012 ³⁴	Pré-Natal Tardio/Inadequado	Investigar a prevalência de resultados adversos do nascimento de acordo com a faixa etária materna na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, em 2002, e avaliar a associação entre a faixa etária materna e resultados adversos do nascimento usando interação aditiva para determinar se pré-natal adequado o cuidado pode atenuar o efeito prejudicial da idade jovem sobre os resultados da gravidez.	As mães adolescentes e seus recém-nascidos estão expostos a um risco maior de resultados adversos quando o pré-natal não cumpre as diretrizes atuais.
Shah et al. 2014 ⁴⁹	Apoio Paterno	Examinar a associação entre um indicador de apoio do parceiro e maus resultados de parto de baixo peso ao nascer, parto prematuro e aborto dentre uma amostra nacional de entrevistadas do sexo feminino que eram adolescentes no momento da gravidez da Pesquisa Nacional de Crescimento da Família (NSFG).	Ter o apoio ou envolvimento do parceiro durante a gravidez de uma adolescente pode reduzir a probabilidade de resultados adversos na gravidez.

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (continua)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Malabarey et al. 2012 ⁴⁷	Pré-Natal Tardio/Inadequado Imaturidade Fisiológica Materna	Avaliar o efeito da idade materna jovem nos resultados obstétricos e neonatais adversos.	Apesar das iniciativas de saúde pública tenham sido bem-sucedidas na redução das taxas de gravidez na adolescência, estas continuam sendo gestações de alto risco, que podem se beneficiar de centros capazes de garantir atendimento pré-natal adequado.
Kirbas et al. 2016 ⁶⁰	Distúrbios Hipertensivos Pré-Natal Tardio/Inadequado IMC Ingesta de Ácido Fólico Tabagismo Lesões Placentárias	Investigar se a gravidez na adolescência tem um risco aumentado de complicações perinatais.	Adolescentes grávidas se apresentam nos hospitais para atendimento pré-natal em uma idade gestacional muito mais avançada em comparação com mulheres adultas. Seria razoável aumentar a frequência dos exames após o segundo trimestre, devido ao aumento do risco de trabalho de parto prematuro.
Egbe et al. 2015 ⁵²	Distúrbios Hipertensivos Lesões Placentárias	Determinar a prevalência de partos de adolescentes no Distrito Sanitário de Buea, avaliar os efeitos da gravidez na adolescência para a mãe e o filho e comparar os efeitos das características demográficas sobre os resultados do parto em gestações de adolescentes e adultos.	A gravidez na adolescência tem maior probabilidade de causar resultados fetais e maternos adversos do que a gravidez na idade adulta.
Tabet et al. 2017 ⁵³	Etnia	Investigar as diferenças raciais / étnicas nos correlatos de parto prematuro tardio espontâneo e com indicação médica, definido como partos entre 34 e 36 semanas de gestação, entre adolescentes norte-americanos.	As diferenças étnicas nos correlatos de parto prematuro espontâneo e com indicação médica entre adolescentes norte-americanos apoiam a necessidade de intervenções específicas de risco entre diferentes grupos étnicos.

Tabela 3. Resumo dos artigos incluídos na presente revisão sistemática e identificação dos preditores associados à prematuridade em adolescentes analisados por cada artigo. (conclusão)

Autor/Ano	Preditores Associados à Prematuridade em Adolescentes	Objetivo do Estudo	Considerações Finais
Abrahim et al. 2016 ⁶¹	Gestação Multifetal	Descrever os perfis de risco e os resultados obstétricos, maternos e fetais da gravidez multifetal em adolescentes.	Há uma necessidade de manejo pré-natal multidisciplinar e supervisão especializada de gestações multifetais em adolescentes e monitoramento regular para sinais e sintomas precoces de parto prematuro e complicações maternas e fetais.
Alio et al. 2011 ⁴⁸	Apoio Paterno	Avaliar o impacto do envolvimento paterno nos resultados adversos do parto em mães adolescentes.	A falta de envolvimento paterno é um fator de risco para resultados adversos do nascimento entre mães adolescentes, os riscos são mais pronunciados entre os adolescentes afro-americanos.
Zhang et al. 2020 ⁵⁴	Distúrbios Hipertensivos Anemia Lesões Placentárias Diabetes Mellitus/Gestacional	Analisar os resultados maternos e perinatais adversos da gravidez na adolescência na província de Hebei, China.	A gravidez na adolescência foi relacionada a desfechos perinatais adversos (fetais e neonatais), como parto prematuro, natimorto e óbito neonatal, principalmente em gestações adolescentes mais jovens.
Houde et al. 2015 ⁶²	IMC	Determinar se chances semelhantes de parto cesáreo, parto prematuro e baixo peso ao nascer são observadas em adolescentes quando comparadas a adultos com IMC equivalente em casos de ganho de peso gestacional adequado.	Quando o ganho de peso gestacional ideal é atingido, apenas adolescentes não obesas apresentam maior risco de baixo peso ao nascer e prematuridade em relação a adultos com IMC semelhante, enquanto o risco de cesárea permanece menor para todas as adolescentes, independente do IMC

Fonte: elaboração dos autores. Salvador.

6 DISCUSSÃO

A gravidez na adolescência vem se tornando um assunto de grande visibilidade social e demográfica, apesar das controvérsias que acercam o meio étnico cultural. A prematuridade é um problema de saúde pública e a gestação nessa faixa etária é considerada de risco, podendo acarretar diversas complicações para a mãe e o bebê. Dessa forma, a gravidez na adolescência deve ser encarada sob um ponto de vista abrangente, envolvendo a grávida e o feto. Assim como, a busca por cuidados efetivos para evitar resultados adversos da gravidez deve ser um dos pilares do atendimento pré-natal de adolescentes ⁶³.

A prematuridade constitui-se como um determinante de morbimortalidade neonatal, em especial nos países em desenvolvimento. Crianças prematuras apresentam maior risco de mortalidade e representam 70% dos recém-nascidos que vão à óbito após o nascimento e 75% dos recém-nascidos com morbimortalidade neonatal nos países industrializados. Além disso, a prematuridade contribui para complicações no desenvolvimento do sistema nervoso, ocasiona disfunções visuais e pulmonar ⁶⁴.

No presente estudo foram analisados preditores associados à prematuridade em adolescentes. Os preditores encontrados em diversos estudos que contribuíram para essa revisão sistemática serão discutidos abaixo de acordo com a significância e achados das pesquisas.

No estudo de Liu et. al. ⁵⁶, mulheres com menos de 20 anos e acima dos 40 anos de idade obtiveram maior incidência de partos prematuros do que mulheres em outras faixas etárias. Visto que, mulheres que não realizaram pré-natal, negras não hispânicas, fumantes e com IMC inferior a 18,5 kg / m² ou superior a 40 kg / m² foram mais propensas à prematuridade. Mulheres com baixo peso possuíam maior probabilidade de prematuridade, independentemente da idade, raça ou etnia. Sendo que de forma genérica, grávidas obesas apresentaram maior risco em questão.

O estudo de Baker et. al. ⁵⁷, demonstrou através dos dados que adolescentes com parto prematuro espontâneo tiveram um IMC significativamente menor e baixo ganho de peso durante a gestação do que aquelas mães com nascimentos a termo sem complicações. No entanto, o estudo também demonstrou que as adolescentes com um IMC na pré-gravidez acima de 25 kg/m² possuem um risco elevado de desenvolvimento de parto prematuro espontâneo.

No estudo de Woolfolk et. al. ⁴², o parto prematuro espontâneo e com indicação médica ocorreram em sua maioria entre mulheres que obtiveram ganho de peso abaixo das

recomendações da *Institute of Medicine* (IOM), negras, adolescentes com menos de 15 anos de idade e que receberam cuidados pré-natais considerados de baixa qualidade.

As adolescentes com baixo peso apresentaram maiores chances de parto prematuro quando comparadas às adolescentes que atenderam as recomendações da IOM. Além disso, no caso de adolescentes com peso normal houve uma diminuição de trabalho de parto prematuro espontâneo quando comparadas com aquelas que excederam as recomendações da IOM. Entre as adolescentes que se apresentavam acima do peso, o trabalho de parto prematuro espontâneo aumentou de forma significativa entre aquelas que apresentaram valores abaixo das recomendações da IOM. No caso de adolescentes obesas, o parto prematuro espontâneo ocorreu menos vezes entre as que estavam abaixo das recomendações do IOM ⁴².

No estudo de Houde et. al. ⁶², adolescentes grávidas apresentavam maior tendência ao baixo peso e IMC normal. Em relação as adultas grávidas, a maior propensão foi com relação a obesidade. Se tratando de parto prematuro, quando considerado o IMC e ganho de peso gestacional, as adolescentes apresentaram maior risco quando a classificação do IMC era de baixo peso, normal ou sobrepeso. No grupo de adolescentes consideradas obesas não houve diferença estatística importante com relação ao parto prematuro.

Na coorte de adolescentes não obesas, a idade gestacional média de parto foi de 36,1 semanas. De acordo com o estudo, apenas adolescentes não obesas são mais propensas à prematuridade. Logo, o risco de uma adolescente grávida apresentar um desfecho de prematuridade estaria associado ao fato dela apresentar IMC abaixo de 30 kg / m². Sendo assim, o risco para adolescentes obesas estaria atenuado à medida que para adolescentes de baixo peso estaria aumentado. De acordo com os autores, adolescentes grávidas obesas possuem aspectos fisiológicos semelhantes as grávidas adultas. Dessa forma, adolescentes grávidas obesas possuem uma maturidade fisiológica mais propensa a gestação e com isso os riscos de prematuridade diminuem ⁶².

Na pesquisa de Kuo et. al ⁴¹, mulheres adolescentes obtiveram um menor número de consultas pré-natais ou possuíram cuidados considerados inadequados durante a gravidez. Foram encontrados dados significativos relacionados ao hábito de fumar entre mães adolescentes. No estudo, cuidado pré-natal inadequado e ganho de peso abaixo do ideal foram os preditores significativos para à prematuridade no grupo de adolescentes.

No estudo de Tabet et. al. ⁵³, as adolescentes brancas tinham uma assistência pré-natal mais eficiente e utilizavam cigarro em maior quantidade durante a gravidez. Outrora, as adolescentes negras apresentaram um número maior de casos de infecções e falta de apoio do pai do bebê. Dentre as adolescentes da pesquisa, as hispânicas obtiveram a maior taxa de adesão

ao pré-natal e foi identificado que as asiáticas foram as que tiveram maior taxa de pré-natal inadequado. As adolescentes asiáticas também foram as que apresentaram maior índice de baixo peso antes da gestação, assim como ganho de peso gestacional considerado abaixo do ideal. As adolescentes americanas obtiveram as maiores taxas de sobrepeso gestacional e obesidade antes da gestação e ganho de peso gestacional excessivo.

Análises multivariadas demonstraram que a raça e a etnia estavam associadas com as diversas variáveis analisadas no estudo relacionadas ao parto prematuro em adolescentes, com exceção de infecções que não apresentaram essa associação. As variáveis que apresentaram maior probabilidade para um desfecho de prematuridade tardia espontânea para adolescentes foram falta de apoio paternal entre adolescentes asiáticos; pré-natal inadequado para todos os grupos raciais e étnico, exceto no caso de adolescentes americanas; tabagismo pré-natal no caso de adolescentes negras e brancas; ganho de peso gestacional insuficiente em todos os grupos raciais e étnicos, com exceção das adolescentes americanas e baixo peso entre as adolescentes hispânicas, brancas e negras ⁵³.

Com relação as variáveis menos associadas ao parto prematuro tardio espontâneo entre adolescentes no estudo temos: idade avançada em todos os grupos raciais e étnicos, com exceção de adolescentes americanas; ganho de peso gestacional excessivo entre todos os grupos raciais e étnicos, com exceção de adolescentes asiáticos e peso acima do ideal antes da gestação no caso de adolescentes negras ou obesas ⁵³.

Os autores contextualizaram a interação do tabagismo pré-natal com o aumento da probabilidade de parto prematuro espontâneo entre adolescentes brancas e negra ⁵³. A nicotina age como um vasoconstritor e com isso diminui o fluxo sanguíneo para o útero, o que implica no comprometimento do crescimento fetal e em uma possível inflamação sistêmica que pode ocasionar um parto prematuro espontâneo ⁶⁶.

Análise multivariadas ajustadas para parto prematuro tardio com indicação médica demonstraram que os fatores de risco e proteção também estão associados com a raça e etnia. As variáveis que mostraram uma maior associação com parto prematuro tardio com indicação médica incluíram pré-natal inadequado no caso de adolescentes hispânicas, brancas e negras; o sobrepeso e obesidade antes da gestação estiveram associadas ao aumento da probabilidade de parto prematuro com indicação médica entre adolescentes hispânicas, negras e brancas. Em contrapartida, o sobrepeso e obesidade antes da gravidez demonstraram ser fatores de proteção para o parto prematuro espontâneo entre adolescentes negras e brancas. Deste modo, o ganho de peso gestacional acima do ideal foi protetor contra parto prematuro espontâneo entre todas as raças e etnias, com exceção de adolescentes asiáticos ⁵³.

O sobrepeso e a obesidade antes da gestação estão relacionados com inflamações sistêmicas e comorbidades associadas, como por exemplo: diabetes e hipertensão ⁶⁷. Já a variável que esteve associada com uma menor probabilidade de parto prematuro tardio com indicação médica foi a idade mais avançada no caso de adolescentes hispânicas e negras ⁵³.

No estudo de Malabarey et. al. ⁴⁷, adolescentes grávidas com menos de 15 anos possuíam maior chance de não ter realizado pré-natal ou ter recebido cuidados inadequados de acordo com o índice de Kessner. O índice de Kessner serve para classificar o cuidado obtido pelas grávidas no período pré-natal e avaliar resultados adversos do nascimento, como por exemplo a prematuridade e baixo peso ao nascer ^{66,68}.

No estudo de Vieira et. al. ³⁴, a eficácia de um pré-natal adequado estava relacionada com a idade. Mães adolescentes tiveram menor adesão ao pré-natal à medida que mulheres mais velhas possuíam maior adesão. O parto prematuro foi associado ao pré-natal inadequado para todas as faixas etárias de mulheres do estudo. Todavia, as adolescentes apresentaram as taxas mais elevadas de resultados adversos do parto, em especial aquelas abaixo dos 16 anos de idade.

A gravidez na adolescência foi associada a maior probabilidade de prematuridade e parto muito prematuro. Porém, esses resultados foram observados apenas no caso de adolescentes que não apresentaram pré-natal adequado ³⁴.

Quando o pré-natal é iniciado no primeiro trimestre da gravidez de forma adequada e com qualidade consistente colabora diretamente para melhores resultados da gravidez através da prevenção de doenças e hábitos inadequados. Além de diagnósticos precoces de doenças que possivelmente afetariam a saúde da gestante e do feto, como por exemplo lesões placentárias, anemia, diabetes e infecções ⁶⁷⁻⁷⁰. Portanto, um estado nutricional inadequado pode ser identificado e medidas necessárias podem ser tomadas para que não haja impactos negativos durante a gravidez e nascimento ^{69,71}.

No estudo de Debiec et. al. ⁴³, mulheres mais jovens, fumantes e com histórico de parto prematuro possuíam cuidados pré-natais considerados inadequados. Na pesquisa foi realizada uma análise univariada demonstrando que mulheres que não realizaram pré-natal obtiveram um risco quase oito vezes maior de parto prematuro, quando comparadas a mulheres que compareceram a 75-100% da quantidade de visitas recomendadas. Sendo que, no estudo a adequação da assistência pré-natal foi descrita pelo número total de consultas pré-natais, isto significa, que não foi levado em consideração a data do início da assistência.

No caso das adolescentes, as que não apresentaram cuidados pré-natais obtiveram maior risco de parto prematuro quando comparadas as adolescentes que compareceram a pelo menos 75% das consultas. No estudo a ida a mais de 100% das consultas esperadas também estiveram

associadas a maior risco de prematuridade. Adolescentes com idade entre 16-19 anos de idade que compareceram a um menor número de consultas pré-natais obtiveram risco aumentado para parto prematuro. No caso de adolescentes com menos de 16 anos houve semelhança qualitativa. Porém, não houve significância estatística e isso se deve ao pequeno número de partos em adolescentes com 15 anos ou menos ⁴³.

O estudo demonstrou que a maioria dos partos de adolescentes ocorreram entre a 32-36 semanas de gestação, sendo que o nascimento muito prematuro, com menos de 32 semanas, foi mais ligado ao cuidado pré-natal inadequado ⁴³. Os motivos para os adolescentes iniciarem o pré-natal de forma tardia ou terem acesso inadequado são inúmeros. Estudos associaram como causa o acesso à saúde de forma integral e justa, como a falta de cobertura aos serviços de saúde e a expansão dos atendimentos e falta de financiamento público ⁷⁰⁻⁷³.

Na pesquisa de Hernandorena ⁵⁹, em se tratando de lesões placentárias houve um pequeno predomínio no caso de adolescentes. Entretanto, foi observado um menor número de nascimentos prematuros no caso de mulheres como menos de 20 anos de idade. Respostas inflamatórias materna e fetal foram observadas, mas sem diferença estatisticamente.

Em uma análise mais minuciosa sobre a prevalência de lesões placentárias de acordo com a idade das grávidas adolescentes, foram encontrados os seguintes percentuais: 77,78% para adolescentes menores de 16 anos, 34,3% para adolescentes com idade entre 17-19 anos. Logo, adolescentes mais jovens possuíram duas vezes mais risco de desenvolver lesões placentárias. Quando feita uma comparação entre adolescentes e mulheres adultas, o risco relativo de lesões placentárias para adolescentes foi de 1,87 e 0,83 em adultas. O risco quando ajustado para adolescentes menores de 16 anos foi quatro vezes maior em relação a mulheres adultas. Os autores atribuíram esses valores a uma maior proporção de lesões placentárias em adolescentes dos seguintes tipos: vasculopatia materna, resposta inflamatória fetal, infarto placentário e resposta inflamatória materna ⁵⁹.

As placentas de adolescentes menores de 16 anos apresentaram maior proporção de infarto placentário e resposta inflamatória fetal. Já as adolescentes de 17-19 anos de idade apresentaram maior proporção de infarto placentário, resposta inflamatória fetal e sinais de hipofluxo útero-placentário. Em relação ao peso placentário, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre adolescentes de diferentes faixas etárias e mulheres adultas. O peso placentário é uma forma de estimar o crescimento da placenta ⁵⁹.

No início da vida intrauterina, a placenta se desenvolve. Sendo que, o primeiro trimestre de gestação é fundamental para a transferência de nutrientes ao feto. O peso placentário

colabora para o entendimento da vivência do feto durante a gravidez e juntamente com as influências genéticas influenciam no baixo peso ao nascer do feto ⁵⁹.

Em síntese, ao comparar as lesões placentárias de acordo com a idade e tipo de lesão observou-se que lesões de hipofluxo uterino foram mais comuns em mulheres adultas. Essas lesões são caracterizadas pela falha na irrigação da placenta ao nível das artérias uterinas, sendo facilmente demonstrada na ultrassonografia com doppler. Esse tipo de lesão é mais esperado em mulheres mais velhas, já que são mais predispostas a apresentarem vasculopatias associadas à idade e no caso de adolescentes é mais comum vasculopatias deciduais ⁵⁹.

No estudo de Ogawa et. al. ⁴⁰, as adolescentes eram significativamente magras e com baixa estatura, possuíam maior propensão a ganhar peso durante a gestação. De 30.831 mulheres incluídas no estudo, 5.821 (18,9%) tiveram um bebê com baixo peso ao nascer e 4.050 (13,1%) tiveram partos prematuros. Sendo, 1.016 nascimentos foram considerados muito prematuros e 378 nascimentos prematuros extremos.

Os autores chegaram à conclusão de que o aumento do risco de resultados neonatais adversos entre mulheres adolescentes foi parcialmente mediado pela menor altura materna, sugerindo que a imaturidade física materna estaria relacionada. No estudo a altura materna foi considerado um fator mediador, já que as mulheres adolescentes são mais baixas em comparação com as mulheres adultas. Dessa forma, foi concluído que adolescentes por serem mais baixas, em grande maioria, têm um risco aumentado de parto prematuro devido ao menor tamanho pélvico ⁴⁰.

O estudo de Sharma et. al. ⁷⁴ confirma a hipótese de que menor altura está diretamente relacionada ao menor tamanho pélvico entre mulheres adolescentes. Conseqüentemente, possui uma parcela de interferência para aumentar o risco de nascimento prematuro observado. Os autores afirmam que o tamanho pélvico limitado é uma questão negativa no final da gravidez, quando o feto é muito grande, contribuindo para os efeitos adversos da gravidez em adolescentes.

Em análise ajustada para fatores de confusão, as mulheres adolescentes tiveram risco significativamente maior de resultados neonatais adversos em comparação com mulheres de 20-24 anos, sendo eles: parto prematuro [razão de risco ajustada (aRR) 1,17, intervalo de confiança de 95% (IC 95%, 1,08-1,27)], nascimento muito prematuro (aRR 1,32, IC 95%, 1,11-1,56), parto prematuro extremo (aRR 1,39, IC 95%, 1,06-1,83), baixo peso ao nascer (aRR 1,08, IC 95%, 1,01-1,15) e baixo índice de Apgar (aRR 1,41, IC de 95%, 1,15-1,73) ⁴⁰.

Houve um ajuste para a altura materna e com isso os resultados obtiveram uma atenuação. Quando associamos altura materna na gravidez na adolescência e risco de resultados

adversos ao nascimento foi de 10,5% para nascimento prematuro, 4,3% para nascimento muito prematuro, 1,9% para nascimento prematuro extremo 45,5% para baixo peso ao nascer e 6,6% para escore de Apgar baixa em cinco minutos ⁴⁰.

Na pesquisa de Figuerêdo et. al. ⁴⁵, foi demonstrada uma diferença estatística significativa para nascimento prematuro entre adolescentes quando comparadas a mulheres adultas de 20-35 anos de idade. Sendo, a relação entre adolescentes até 16 anos de idade e a prematuridade (OR=1,6) mais expressiva do que no caso de adolescentes acima dessa faixa etária (OR=1,3). Logo, no presente estudo a imaturidade biológica estaria associada de forma mais efetiva no caso de adolescentes mais jovens. As mulheres com mais de 35 anos, possuíam prevalência aumentada de partos prematuros quando comparadas a mulheres adultas mais jovens. Porém, a significância estatística era limítrofe, o que demonstrava que adolescentes eram o grupo do estudo com maior probabilidade de trabalho de parto prematuro.

Diversos fatores associados à prematuridade foram analisados no estudo e estavam associadas a maiores taxas de prematuridade, sendo eles: tabagismo na gestação, pré-natal inadequado, hipertensão e primiparidade. A idade não estava associada de forma significativa a um aumento de chance de restrição de crescimento intrauterino. Entretanto, os demais fatores estavam significativamente relacionados ⁴⁵.

Na pesquisa de Rasheed et. al. ³⁹, foi encontrado um risco significativamente aumentado de gravidez ectópica, trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, ruptura prematura de membranas e parto cesáreo para adolescentes. Contudo, houve um risco significativamente aumentado de diabetes gestacional e gravidez prolongada para mulheres adultas (grupo controle). Dentre as indicações mais frequentes para parto cesáreo em adolescentes e adultas foram encontradas: Desproporção Cefalopélvica (DCP) (25,8% X 8,8% no grupo controle), trabalho de parto disfuncional (24,5% X 11,1% no grupo controle) e pré-eclâmpsia (19,2% X 29,3% no grupo de controle). Os riscos de pré-eclâmpsia, eclâmpsia, gravidez ectópica, trabalho de parto prematuro, ruptura prematura de membranas e parto cesáreo foram significativamente maiores entre as adolescentes com menos de 15 anos de idade.

O estudo atribuiu o aumento do risco de trabalho de parto prematuro e ruptura prematura das membranas à imaturidade biológica do útero ou colo do útero curto, com subsequente aumento do risco de infecção ascendente. De acordo com o estudo, não há uma provável vinculação de fatores psicossociais com o aumento do risco de trabalho de parto prematuro e ruptura prematura de membranas. Já que, a gravidez ocorreu durante o casamento oficial, em todos os casos e isso pode ter proporcionado um ambiente familiar apropriado e seguro. Além disso, na maioria dos casos (94%) a gravidez foi planejada. Logo, os autores afirmam que esses

achados, de forma indireta, fornecem suporte para que a imaturidade biológica do útero e do colo do útero sejam a causa do risco aumentado para parto prematuro em adolescentes no estudo ³⁹.

Em relação ao parto cesáreo, as indicações mais comuns com relação as adolescentes foram: DCP e trabalho de parto disfuncional. Já no caso das mulheres adultas as indicações foram: pré-eclâmpsia, gravidez prolongada e ruptura prematura de membranas ³⁹. Atualmente, a imaturidade biológica da pelve e da musculatura uterina e cervical tem sido uma hipótese que justifica essas complicações entre adolescentes ^{73,75}. No estudo, como altas taxas de DCP, trabalho de parto disfuncional e parto prematuro entre adolescentes com menos de 16 anos de idade corroboram essa teoria. Dados que apontam uma taxa maior de gravidez ectópica entre adolescentes possivelmente estão relacionados à imaturidade fisiológica, funcional ou anatômica das tubas uterinas ³⁹.

No estudo de Shrim et. al. ⁴⁴, as adolescentes apresentaram taxas mais altas de prematuridade, idade gestacional média de nove dias a menos quando comparadas as mulheres adultas e foram notificados um número maior de partos prematuros extremos. Dados demonstraram que adolescentes obtiveram um risco de três vezes mais chance de parto antes de completar 34 semanas de gestação e quatro vezes de trabalho de parto abaixo de 28 semanas, quando comparadas a mulheres adultas.

Além disso, foi relatado que as gestantes adolescentes tinham IMC significativamente menor. Sendo o índice médio de 22,2 para adolescentes e 24,3 para mulheres adultas. Mulheres grávidas abaixo de 20 anos tinham maior chance de apresentarem hipertensão durante a gravidez e menor probabilidade de desenvolver diabetes mellitus gestacional ⁴⁴.

Fatores fisiológicos são relacionados com a prematuridade em adolescentes. Sendo essa fase, um período de desenvolvimento corporal em que a adolescente ainda está crescendo e mesmo tendo um ganho de peso corporal adequado durante a gravidez, um menor depósito de gordura é disponibilizado para o crescimento fetal. Ademais, a imaturidade ginecológica, principalmente no caso das adolescentes com menos de dois anos após a menarca, estaria relacionada a uma menor irrigação sanguínea cervical e uterina. Logo, haveria uma predisposição maior a infecções do trato genital e como consequência um aumento das prostaglandinas ⁴⁴.

No estudo de Kaplanoglu et. al. ⁵⁸, não houve diferença estaticamente significativa entre mulheres grávidas adolescentes e adultas, independentemente da idade gestacional, em relação a pré-eclâmpsia, tipo de parto e ganho de peso na gravidez. Entretanto, no caso de adolescentes, foram encontradas diferenças significativas em relação a ruptura prematura de membrana e taxa

de nascimento prematuro. Resultados perinatais demonstraram que adolescentes tinham maior chance de apresentarem restrição de crescimento intrauterino.

O estudo realizado por Tshakweni et. al. ³⁶, demonstrou que poucas adolescentes, em diferentes faixas etárias, desenvolveram durante a gestação anemia (13%) e pré-eclâmpsia (2,1%). Em se tratando da anemia, em uma pesquisa realizada por Najim et. al. ⁷³, é defendido que dentre possíveis doenças desenvolvidas durante a gravidez a anemia é a mais comum entre os adolescentes. Gestantes jovens ainda estão em um processo de desenvolvimento corporal e conseqüentemente há uma competição com o feto por nutrientes. Essa disputa por nutrientes acarreta o desenvolvimento da anemia e a diminuição de nutrientes para o feto, que pode gerar retardo de crescimento intrauterino. Logo, a anemia é um grave problema de saúde relacionada a partos prematuros em adolescentes ^{74,76}. Em relação a pré-eclâmpsia, o baixo número de casos em adolescentes pode ser explicado pelo fato de o estudo ter sido realizado em um hospital distrital, onde todas as gestações de risco eram encaminhadas para um hospital terciário ³⁶. Esse achado vai de encontro com o estudo realizado por Shrim et. al. ⁷⁷, em que foi relatado menor risco de pré-eclâmpsia em gestantes adolescentes. Em contrapartida, outros estudos afirmaram que adolescentes possuem maior risco de desenvolver pré-eclâmpsia, eclampsia, diabetes mellitus, doenças cardíacas e hemorragias pré-parto ⁷⁶⁻⁷⁹.

No estudo de Usynina et. al. ³⁸, os adolescentes tinham maior propensão ao tabagismo, baixo peso, infecções renais e genitais e primiparidade quando comparadas ao grupo controle de adultos. No referido estudo, a prevalência de infecções do trato genital foi 50% maior do que em mulheres adultas. No estudo de Carter et. al, ⁸⁰, análises demonstraram uma proporção duas vezes maior de infecções genitais em adolescentes grávidas quando comparadas a mulheres adultas. Chokephaibulkit et. al. ⁸¹, apontaram que na coorte do estudo 11,2% das mulheres grávidas com idade menor de 19 anos estavam infectadas com a bactéria *Chlamydia trachomatis*.

Por outra perspectiva, os adolescentes tinham menor probabilidade de tomar ácido fólico e multivitaminas durante a gravidez ³⁸. Em estudo feito por Branum et. al. ⁸² também houve uma prevalência menor de adolescentes grávidas que ingeriam ácido fólico e/ou multivitamínico quando comparadas com mulheres adultas grávidas. Sendo uma prevalência 2,5 menor do uso de suplementação no caso de adolescentes.

Dados analisados demonstraram que as adolescentes tinham 2,4 vezes mais probabilidade do que mulheres adultas de iniciar cuidados pré-natais após a 12ª semana de gestação. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na prevalência de abuso de drogas. Por outro lado, duas vezes mais adolescentes eram fumantes

em comparação com adultos. Além desses dados, os adolescentes tinham maior probabilidade de estar abaixo do peso³⁸. Estudos prévios corroboram com o achado e demonstram prevalência maior de adolescentes com baixo peso em comparação com adultos^{83,84}.

No estudo de Kirbas et. al.⁶⁰, as adolescentes apresentaram maior risco de prematuridade (OR: 2,46, IC 95% 1,80-3,37, $p < 0,001$) e de pré-eclâmpsia (OR: 2,14, IC 95% 1,30-3,51, $p = 0,002$). No caso das adolescentes gestantes o IMC anterior à concepção e o peso ganho durante a gravidez foram menores em comparação a mulheres adultas. O uso de ácido fólico antes e durante a gestação foi significativamente menor e o nível de hemoglobina no terceiro trimestre da gravidez foi menor no caso das adolescentes. Provavelmente, esses atos estão relacionados com uma gestação não planejada e cuidados pré-natais inadequados ou tardios.

As adolescentes possuem idade ginecológica menor e consequente maturidade fisiológica em desenvolvimento. Ademais, o consumo de bebidas alcoólicas, uso de cigarro, pré-natal inadequado ou tardio e desnutrição foram complicadores para ocasionar uma maior chance de complicações obstétricas e neonatais no caso das adolescentes. Durante a gravidez, existe uma maior necessidade de o organismo possuir quantidades ideais de vitaminas, ácido fólico e minerais, como o ferro, cálcio e zinco. Porém, o consumo desses minerais na adolescência é geralmente precário e com isso há uma deficiência⁶⁰.

No presente estudo, as adolescentes apresentaram maior prevalência de partos prematuros quando comparadas ao grupo controle de mulheres adultas. Kirbas et. al.⁶⁰, sugerem que possíveis fatores para esse acontecimento é a imaturidade biológica e física das adolescentes, cuidado pré-natal inadequado ou tardio, anemia e infecções que demoram a ser diagnosticadas e tratadas. Houve uma maior prevalência de pré-eclâmpsia em adolescentes, que os autores atribuíram como possíveis causa a nuliparidade e a baixa taxa de uso de ácido fólico.

A pré-eclâmpsia é uma condição multissistêmica e multifatorial, que pode causar complicações em 2 a 8% das gestações, ameaçando a vida do feto e da mãe. A gravidez na adolescência é um dos fatores de risco para essa condição, assim como nuliparidade e obesidade⁶⁰. Martinussen et. al.⁸⁵, demonstraram que a suplementação com ácido fólico nas primeiras semanas de gestação reduz o risco de pré-eclâmpsia. Esse fato ocorreu, principalmente, em mulheres com IMC abaixo de 25. Porém, no estudo não houve relação com a prematuridade⁸⁵. Por entanto, no estudo de Liu et. al.^{56,65}, houve uma redução de risco de parto prematuro associada a suplementação e maior ingestão alimentar de ácido fólico durante a pré-concepção.

No estudo de Egbe et. al.⁵², adolescentes tinham maior probabilidade de parto prematuro e apresentaram uma maior taxa de laceração perineal em comparação a gestantes

adultas. Por outra perspectiva, não houve diferença estatística entre adolescentes e mulheres adultas com relação a eclampsia, pré-eclâmpsia, placenta prévia e ruptura prematura de membrana.

No estudo de Pinho-Pompeu et. al.³³, foram coletados dados de um total de 458 gestações em adolescentes, sendo que houve 16 gestações gemelares, totalizando 474 partos. De acordo com os dados, houve uma prevalência de anemia em 41% da população de adolescentes estudada na pesquisa.

A prevalência de anemia durante a gestação foi de 41,27%, ou seja, 189 adolescentes apresentaram anemia durante a gravidez. Sendo que 65,60% (124) apresentaram anemia leve, 33,86% (64) anemia moderada e 0,52% (1) anemia grave³³.

Dentre adolescentes grávidas anêmicas, 164 receberam tratamento com ferro e suplementação durante a gravidez. O trabalho de parto prematuro mostrou-se associado diretamente com o não tratamento da anemia. Logo, o grupo de adolescentes que não tratou a anemia possuiu maiores taxas de prematuridade e natimortalidade. Dessa forma, ficou evidenciada a importância do diagnóstico precoce e tratamento para anemia durante a gravidez³³.

Na pesquisa não houve associação entre paridade e aumento da incidência de anemia, assim como, a presença de anemia não influenciou a via de parto. Porém, o estudo indicou que mais de um terço das adolescentes estudadas 37,9% tiveram parto cesáreo³³.

Na pesquisa realizada por Zhang et. al.⁵⁴, foi verificado um risco aumentado para parto prematuro na adolescência. O número de consultas pré-natais foi menor no grupo de adolescentes, quando comparado ao grupo de mulheres adultas entre 20-34 anos de idade. Não houve diferença estatística entre os dois grupos com relação a anemia. Porém, houve maior risco para adolescentes para síndrome HELLP, descolamento da placenta e placenta prévia. Sendo que, no estudo, adolescentes com idade entre 18-19 anos de idade apresentaram maior risco de síndrome HELLP.

No estudo de Folger⁴⁶, foi relatado que existe uma maior suscetibilidade de adolescentes em contrair infecções por *Chlamydia Trachomatis* quando comparadas a mulheres adultas. Além disso, uma maior gravidade e localização da infecção. De acordo com a pesquisa realizada, adolescentes infectadas com essa bactéria são mais propensas a desenvolverem uma infecção no trato genital superior.

O colo do útero das adolescentes ainda está em maturação e por isso existe uma grande quantidade de células epiteliais colunares, que são mais propensas a colonização de organismos causadores de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) e conseqüentemente facilita a

propagação da infecção^{86,87}. Essa diferença fisiológica pode ser responsável por um risco aumentado de parto prematuro entre mulheres adolescentes com infecções por *Chlamydia Trachomatis* e o pré-natal adequado poderá contribuir para uma detecção precoce, reduzindo as chances de parto prematuro⁴⁶.

No estudo, havia 576 mulheres que tiveram infecções bacterianas (Gonorreia e Clamídia) identificadas durante o pré-natal, correspondendo a 17,2% da população do estudo. Ademais, adolescentes apresentam cerca de 80% a mais de probabilidade de serem diagnosticadas com Corioamnionite (CA), uma inflamação da membrana coriônica causada por uma infecção bacteriana que comumente pode levar a complicações materno-fetais. Apesar de no estudo não haver uma alta frequência de ocorrências relatadas, o aumento da taxa entre adolescentes culminou em casos com infecções mais graves e que atingiram o trato genital superior⁴⁶.

No estudo realizado por Alrahmani et. al.³⁷, 468 pacientes estavam grávidas de gêmeos ou trigêmeos, sendo 59 adolescentes que foram comparadas com um grupo controle de adultos com idade entre 20 e 34 anos. Para adolescentes a idade gestacional média foi de 31,3 semanas. Analisando todos os partos realizados em gestantes adolescentes, os seguintes dados foram expostos: 81,4% dos partos foram realizados antes das 37 semanas completas (parto prematuro) e 49% dos partos foram realizados antes das 34 semanas completas (parto prematuro precoce). Destacou-se que duas pacientes afirmaram parto prematuro em gestação anterior. O parto prematuro ocorreu de forma espontânea em 64,4% dos casos e nos demais foi clinicamente indicado. A maioria das adolescentes não obtiveram um pré-natal adequado e desenvolveram complicações durante a gravidez, sendo elas: anemia, hemorragia anteparto, distúrbios hipertensivos (pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional) e infecções do trato urinário.

A adolescência foi associada significativamente a uma maior probabilidade de parto prematuro e parto prematuro antecipado em análise multivariável. De acordo com a pesquisa, em gestações multifetais a adolescência são fatores de risco independentes para parto prematuro (risco relativo ajustado de 1,24) e ainda mais significativo para parto prematuro precoce (risco relativo ajustado de 1,55)³⁷.

No estudo fatores de risco como hemorragia anteparto e parto prematuro prévio foram identificados. Outrossim, gestações de gêmeos dicoriônicos representaria um efeito protetor para o parto prematuro precoce. Esse fato seria explicado pelo fato de essas gestações apresentarem um comportamento mais próximo de uma gestação única³⁷.

Estudos buscam explicar a associação entre adolescência e nascimento prematuro. De acordo com teorias descritas no estudo de Stevens-Simon et. al.⁷⁵, os adolescentes não

apresentam adaptações fisiológicas necessárias para o corpo suportar o estresse causado pela gravidez, pois ainda não atingiram a maturação física total. Além dessa hipótese, o estudo traz que a idade está relacionada proporcionalmente com a situação socioeconômica da adolescente. Logo, representaria um fator de risco para o parto prematuro.

No estudo de Alio et. al.⁴⁸, a maior parte das adolescentes grávidas do estudo possuíam apoio do pai do bebê (76,3%). Nesse grupo havia uma propensão ao tabagismo, a maioria das adolescentes era brancas e casadas. Por outro lado, um menor percentual (23,7%) representava as mães adolescentes que não contavam com a presença do pai da criança. A maioria dessas adolescentes eram negras, nulíparas e com baixo grau de escolarização

Com relação as condições obstétricas, as adolescentes que não tinham apoio paternal possuíram uma maior prevalência de pré-eclâmpsia, eclâmpsia e descolamento prematuro da placenta. As adolescentes que tinham o pai envolvido durante a gestação eram mais propensas a desenvolver diabetes gestacional. O estudo demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa quando se comparou os dois grupos com relação à diabetes mellitus preexistente, hipertensão gestacional ou crônica e placenta prévia⁴⁸.

No estudo, as adolescentes que sem apoio paterno eram mais propensas ao parto prematuro e muito prematuro. Esses resultados permaneceram após ajustes de fatores como por exemplo: raça, pré-natal adequado e grau de escolaridade. Logo, o estudo concluiu que o não envolvimento do pai com a gravidez é um fator associado para à prematuridade entre gestantes adolescentes⁴⁸.

O envolvimento paterno durante a gravidez afeta o comportamento da mãe. Dessa forma, mulheres que recebem apoio paternal teriam maiores chances de iniciar o pré-natal precocemente, teriam uma redução de comportamentos prejudiciais como etilismo e tabagismo e diminuição do estresse durante a gravidez, o que reduziria o risco de parto prematuro⁸⁸⁻⁹¹.

Na pesquisa de Shah et. al.³⁵, houve uma prevalência maior de adolescentes na faixa etária entre 10-13 anos de idade que não possuíam apoio paternal. Quando comparadas com relação a raça, adolescentes negras tinham menos apoio do que as adolescentes brancas. Não existiu diferença significativa estatisticamente com relação à renda. Entretanto, o estudo demonstrou que de forma surpreendente, o grupo de adolescentes que obtiveram apoio do parceiro durante a gravidez tiveram maior percentual de partos prematuros. Em contrapartida, esse grupo obteve menor prevalência de aborto espontâneo e baixo peso do bebê ao nascer.

É importante ressaltar que esse estudo apresenta algumas limitações. Foram utilizadas apenas as bases de dados MEDLINE (PubMed) e EMBASE. Entretanto, outras bases de dados poderiam ter sido consultadas como LILACS, SciELO, SCUPUS e EBSCO. Ademais, estudos

transversais que foram incluídos na presente revisão não estabelecem com precisão a relação causa-efeito, já que a relação causal pode sofrer influências de fatores de confusão.

7 CONCLUSÃO

Os fatores associados à prematuridade em adolescentes encontrados foram: IMC, pré-natal tardio ou inadequado, distúrbios hipertensivos, lesões placentárias, diabetes mellitus ou gestacional, anemia, tabagismo, etnia, imaturidade fisiológica materna, imaturidade física materna, infecção do trato genital, infecção do trato urinário, ingesta de ácido fólico, ingesta de substâncias psicoativas, alcoolismo, gestação multifetal, apoio paterno, hemorragia anteparto e doenças cardíacas.

Nesse contexto, destaca-se a importância da realização de mais estudos que analisem possíveis fatores associados à prematuridade em adolescentes. Visto que, o número de artigos sobre o assunto que é destinado apenas para esse público é considerado pequeno nas plataformas de base de dados e um conhecimento mais aprofundado a cerca desse assunto irá beneficiar diretamente adolescentes grávidas e seus fetos.

Os profissionais responsáveis pelos cuidados durante o pré-natal devem se atentar para oferecer uma escuta responsável e empática. Diante disso, será mais fácil desenvolver um vínculo com as adolescentes e orientá-las sobre condutas durante a gestação que podem evitar um desfecho de prematuridade. Além disso, no processo de educação e formação, deveriam ser implementadas atividades sobre sexualidade que fornecessem maior conhecimento sobre métodos anticoncepcionais e autocuidado.

O fato de as adolescentes grávidas representarem um grupo de risco para o desfecho de prematuridade evidencia a importância de um melhor aconselhamento e acompanhamento durante a gestação com a formulação de novas estratégias para diminuir o número de partos prematuros nessa faixa etária.

REFERÊNCIAS

1. CASCAES AM, GAUCHE H, BARAMARCHI FM, BORGES CM, PERES KG. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análises dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008 May;24(5):1024–32.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Nascimento prematuro [Internet]. 2018. [Acesso em 01 de dez. 2020]. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>>.
3. KILSZTAJN S, ROSSBACH A, CARMO MSN, SUGAHARA GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Revista de Saúde Pública*. 2003 Jun;37(3):303–10.
4. MARTINS M G, SANTOS G H N, SOUSA M S, COSTA J E F B, SIMÕES V M F. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* [conectados]. Vol.33, no.11; 2011. [Acesso em: 06 de dez. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S010072032011001100006>.
5. SANTOS NL DE AC, COSTA MCO, AMARAL MTR, VIEIRA GO, BACELAR EB, ALMEIDA AH DO V DE. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014 Mar;19(3):719–26.
6. PEREZ NETO MIN, SEGRE CA DE M. Análise comparativa das gestações e da frequência de prematuridade e baixo peso ao nascer entre filhos de mães adolescentes e adultas. *Einstein (São Paulo)*. 2012 Sep;10(3):271–7.
7. MONTENEGRO, R F. *Obstetrícia fundamental*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
8. RAMOS HC, CUMAN RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Escola Anna Nery*. 2009 Jun;13(2):297–304.
9. GORGA D, STERN F, NAGLE W. Neuromotor development of preterm and full-term infants. *Early Human Development*. Vol.18, no2-3; 1988. [Acesso em 07 de dez. 2020]. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0378-3782\(88\)90050-3](https://doi.org/10.1016/0378-3782(88)90050-3).
10. SILVEIRA MF, SANTOS IS, MATIJASEVICH A, MALTA DC, DUARTE EC. Nascimentos pré-termo no Brasil entre 1994 e 2005 conforme o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). *Cadernos de Saúde Pública*. 2009 Jun;25(6):1267–75.

11. SILVEIRA MF, VICTORA CG, BARROS AJD, SANTOS IS, MATIJASEVICH A, BARROS FC. Determinants of preterm birth: Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 2004 birth cohort. *Cadernos de Saúde Pública*. 2010 Jan;26(1):185–94.
12. YANG J, HARTMANN KE, SAVITZ DA, HERRING AH, DOLE N, OLSHAN AF, et al. Vaginal Bleeding during Pregnancy and Preterm Birth. *American Journal of Epidemiology*. 2004 Jul 15;160(2):118–25.
13. SILVA AAM, SIMOES VMF, BARBIERI MA, BETTIOL H, LAMY-FILHO F, COIMBRA LC, et al. Young maternal age and preterm birth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2003 Oct;17(4):332–9.
14. ROMERO R, ESPINOZA J, KUSANOVIC J, GOTSCH F, HASSAN S, EREZ O, et al. The preterm parturition syndrome. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2006 Dec;113:17–42.
15. CARVALHO MHB, BITTAR RE, MAGANHA PP, PEREIRA SV, ZUGAIB M. Associação da Vaginose Bacteriana com o Parto Prematuro Espontâneo. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2001 Sep;23(8).
16. YAZLLE MEHD, FRANCO RC, MICHELAZZO D. Gravidez na adolescência: uma proposta para prevenção. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [conectados]*. Vol.31, no.10; 2009. [Acesso em 07 de dez. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032009001000001>.
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderneta de Saúde do Adolescente. 2013. Acesso em 08 de dez. 2020. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_adolescente_feminina.pdf.
18. CARNIEL E, ZANOLLI M, ALMEIDA CAA, MORCILLO AM. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2006;6(4):419–26.
19. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Situação mundial da infância. Adolescência: uma fase de oportunidades. *Caderno Brasil*. 2011. [Acesso em 09 de dez. 2020]. Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/br_cadernoBR_SOWCR11\(3\).pdf](https://www.unicef.org/brazil/pt/br_cadernoBR_SOWCR11(3).pdf).
20. ROCHA RCL, SOUZA E, GUAZZELLI CAF, CHAMBÔ FILHO A, SOARES EP, NOGUEIRA ÉS. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2006 Sep;28(9).

21. CONDE-AGUDELO A, BELIZÁN JM, LAMMERS C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005 Feb;192(2):342–9.
22. GOLDENBERG P, FIGUEIREDO M C T, SILVA R S E. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005 Aug;21(4):1077–86.
23. SANTOS GHN, MARTINS MG, SOUSA MS. Gravidez na adolescência e fatores associados com baixo peso ao nascer. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2008 May;30(5).
24. ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA. Gravidez na adolescência - Tendências e questões atuais: 1998. *Pediatrics (Edição Brasileira)*, 1999. Acesso em: 11 de dez. 2020.
25. CHEN XK, WEN SW, FLEMING N, DEMISSIE K, RHOADS GG, WALKER M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *International Journal of Epidemiology*. 2007 Apr 1;36(2):368–73.
26. RAATIKAINEN K, HEISKANEN N, VERKASALO PK, HEINONEN S. Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. *European Journal of Public Health*. 2006 Apr 1;16(2):157–61.
27. GAMA SGN, SZWARCOWALD CL, LEAL MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cadernos de Saúde Pública*. 2002 Feb;18(1):153–61.
28. JOLLY M C, SEBIRE N, HARRIS J, ROBINSON S, REGAN L. Obstetrics risks of pregnancy in woman less than 18 years old. *Obstetrics & Gynecology*. Vol.96, no.6; 2000. [Acesso em 03 de dez. 2020]. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(00\)01075-9](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(00)01075-9).
29. GEIST RR, BEYTH Y, SHASHAR D, BELLER U, SAMUELOFF A. Perinatal Outcome of Teenage Pregnancies in a Selected Group of Patients. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2006 Jun;19(3):189–93.
30. MARTINEZ EZ, ROZA DL, CACCIA-BAVA M CGG, ACHCAR JA, DAL-FABBRO AL. Gravidez na adolescência e características socioeconômicas dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil: análise espacial. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011 May;27(5):855–67.
31. THAITHAE S, THATO R. Obstetric and perinatal outcomes of teenage pregnancies in thailand. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2011 Dec;24(6):342–6.

32. TSIKOURAS P, DAFOPOULOS A, TRYPSIANIS G, VRACHNIS N, BOUHLARIOTOU S, LIATSIKOS SA, et al. Pregnancies and their obstetric outcome in two selected age groups of teenage women in Greece. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2012 Sep;25(9):1606–11.
33. PINHO-POMPEU M, SURITA FG, PASTORE DA, PAULINO DSM, PINTO E SILVA JL. Anemia in pregnant adolescents: impact of treatment on perinatal outcomes. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2017 May 19;30(10):1158–62.
34. VIEIRA CL, COELI CM, PINHEIRO RS, BRANDÃO ER, CAMARGO KR, AGUIAR FP. Modifying Effect of Prenatal Care on the Association Between Young Maternal Age and Adverse Birth Outcomes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2012 Jun;25(3):185–9.
35. SHAH MK, GEE RE, THEALL KP. Partner support and impact on birth outcomes among teen pregnancies in the United States. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2014 Feb;27(1):14–9.
36. TSHAKWENI N, GOON D TER, OKAFOR UB. A comparative analysis of teenagers and older pregnant women concerning maternal and neonatal adverse outcomes in raymond mhlaba sub-district, south africa. *African Journal of Reproductive Health*. 2020;24(4):138–46.
37. ALRAHMANI L, ABDELSATTAR ZM, ADEKOLA H, GONIK B, AWONUGA A. Adolescence and risk of preterm birth in multifetal gestations. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2019 Apr 18;32(8):1321–4.
38. USYNINA AA, POSTOEV V, ODLAND JØ, GRJIBOVSKI AM. Adverse pregnancy outcomes among adolescents in northwest russia: A population registry-based study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Feb 3;15(2).
39. RASHEED S, ABDELMONEM A, AMIN M. Adolescent pregnancy in Upper Egypt. In: *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. John Wiley and Sons Ltd; 2011. p. 21–4.
40. OGAWA K, MATSUSHIMA S, URAYAMA KY, KIKUCHI N, NAKAMURA N, TANIGAKI S, et al. Association between adolescent pregnancy and adverse birth outcomes, a multicenter cross sectional Japanese study. *Scientific Reports*. 2019 Dec 1;9(1).
41. KUO CP, LEE SH, WU WY, LIAO WC, LIN SJ, LEE MC. Birth outcomes and risk factors in adolescent pregnancies: Results of a Taiwanese national survey. *Pediatrics International*. 2010 Jun;52(3):447–52.

42. WOOLFOLK CL, HARPER LM, FLICK L, MATHEWS K, CHANG JJ. Gestational weight gain and preterm birth: Disparities in adolescent pregnancies. *Journal of Perinatology*. 2016 Dec 1;36(12):1055–60.
43. DEBIEC KE, PAUL KJ, MITCHELL CM, HITTI JE. Inadequate prenatal care and risk of preterm delivery among adolescents: A retrospective study over 10 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2010;203(2):122.e1-122.e6.
44. SHRIM A, ATEŞ S, MALLOZZI A, BROWN R, PONETTE V, LEVIN I, et al. Is Young Maternal Age Really a Risk Factor for Adverse Pregnancy Outcome in a Canadian Tertiary Referral Hospital? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2011 Aug;24(4):218–22.
45. FIGUERÊDO ED, FILHO FL, LAMY ZC, SILVA AAM. Maternal age and adverse perinatal outcomes in a birth cohort (BRISA) from a Northeastern Brazilian city. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*. 2014;36(12).
46. FOLGER AT. Maternal chlamydia trachomatis infections and preterm birth: The impact of early detection and eradication during pregnancy. *Maternal and Child Health Journal*. 2014 Oct 1;18(8):1795–802.
47. MALABAREY OT, BALAYLA J, KLAM SL, SHRIM A, ABENHAIM HA. Pregnancies in Young Adolescent Mothers: A Population-Based Study on 37 Million Births. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2012 Apr;25(2):98–102.
48. ALIO AP, MBAH AK, GRUNSTEN RA, SALIHU HM. Teenage Pregnancy and the Influence of Paternal Involvement on Fetal Outcomes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2011 Dec;24(6):404–9.
49. SHAH M, PRAJAPATI S, SHENEESHKUMAR V. Adolescent pregnancy: Problems and consequences. *Apollo Medicine*. 2012 Sep;9(3):176–80.
50. DANIELS S, ROBSON D, FLATLEY C, KUMAR S. Demographic characteristics and pregnancy outcomes in adolescents – Experience from an Australian perinatal centre. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017 Dec 1;57(6):630–5.
51. ABEBE AM, FITIE GW, JEMBER DA, REDA MM, WAKE GE. Teenage Pregnancy and Its Adverse Obstetric and Perinatal Outcomes at Lemlem Karl Hospital, Tigray, Ethiopia, 2018. *BioMed Research International*. 2020;2020.
52. EGBE TO, OMEICHU A, HALLE-EKANE GE, TCHENTE CN, EGBE EN, OURY JF. Prevalence and outcome of teenage hospital births at the buea health district, South West Region, Cameroon. *Reproductive Health*. 2015 Dec 23;12(1).

53. TABET M, JAKHAR S, WILLIAMS CA, RAWAT U, HAILEGIORGIS YD, FLICK LH, et al. Racial/Ethnic Differences in Correlates of Spontaneous and Medically-Indicated Late Preterm Births among Adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2017 Feb 1;30(1):63–70.
54. ZHANG T, WANG H, WANG X, YANG Y, ZHANG Y, TANG Z, et al. The adverse maternal and perinatal outcomes of adolescent pregnancy: A cross sectional study in Hebei, China. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020 Jun 1;20(1).
55. KARATAŞLI V, KANMAZ AG, İNAN AH, BUDAK A, BEYAN E. Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2019 May 1;48(5):347–50.
56. LIU B, XU G, SUN Y, DU Y, GAO R, SNETSELAAR LG, et al. Association between maternal pre-pregnancy obesity and preterm birth according to maternal age and race or ethnicity: a population-based study. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*. 2019 Sep 1;7(9):707–14.
57. BAKER AM, HAERI S. Estimating risk factors for spontaneous preterm delivery in teen pregnancies. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2014;289(6):1203–6.
58. KAPLANOĞLU M, BÜLBÜL M, KONCA C, KAPLANOĞLU D, TABAK MS, ATA B. Gynecologic age is an important risk factor for obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancies. *Women and Birth*. 2015 Dec 1;28(4):e119–23.
59. HERNANDORENA C, GARCÍA J, CAVOTI SADONIO V, GRANDI C. Lesiones placentarias en embarazos de madre adolescente en una maternidad pública de Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública* [Internet]. 2012 Dec 3;3(13):13–8. Available from: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/323>.
60. KIRBAS A, GULERMAN HC, DAGLAR K. Pregnancy in Adolescence: Is It an Obstetrical Risk? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2016 Aug 1;29(4):367–71.
61. ALRAHMANI L, ABDELSATTAR ZM, ADEKOLA H, PUSCHECK E, GONIK B, AWONUGA AO. Risk-profiles and outcomes of multi-foetal pregnancies in adolescent mothers. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2016 Nov 16;36(8):1056–60.
62. HOUDE M, DAHDOUH EM, MONGRAIN V, DUBUC E, FRANCOEUR D, BALAYLA J. The Effect of Adequate Gestational Weight Gain among Adolescents Relative to Adults of Equivalent Body Mass Index and the Risk of Preterm Birth, Cesarean Delivery, and Low Birth Weight. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2015 Dec 1;28(6):502–7.

63. MARIA MAGALHÃES MOREIRA T, DE SOUSA VIANA D, VERACI OLIVEIRA QUEIROZ M, SALETE BESSA JORGE M. Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez CONFLICTS EXPERIENCED BY FEMALE ADOLESCENTS WITH THE DISCOVERY OF PREGNANCY CONFLICTOS VIVENCIADOS POR LAS ADOLESCENTES CON EL DESCUBRIMIENTO DEL EMBARAZO [Internet]. Available from: www.ee.usp.br/reeusp/.
64. D M, MARTINS G. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade Association of pregnancy in adolescence and prematurity.
65. LIU X, LV L, ZHANG H, ZHAO N, QIU J, HE X, et al. Folic acid supplementation, dietary folate intake and risk of preterm birth in China. *European Journal of Nutrition*. 2016 Jun 1;55(4):1411–22.
66. GOLDENBERG RL, CULHANE JF, IAMS JD, ROMERO R. Preterm Birth 1 Epidemiology and causes of preterm birth [Internet]. Vol. 371, www.thelancet.com. 2008. Available from: www.thelancet.com.
67. GOULD JB, MAYO J, SHAW GM, STEVENSON DK. Swedish and American studies show that initiatives to decrease maternal obesity could play a key role in reducing preterm birth. Vol. 103, *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. Blackwell Publishing Ltd; 2014. p. 586–91.
68. PEREIRA DA SILVA E, TEIXEIRA LIMA R, DE CARVALHO COSTA MJ, BATISTA FILHO M. Desenvolvimento e aplicação de um novo índice para avaliação do pré-natal. *Revista Panamericana de Salud Publica* [Internet].
69. VICTORA CG, MATIJASEVICH A, SILVEIRA M, SANTOS I, BARROS AJ, BARROS FC. Socio-economic and ethnic group inequities in antenatal care quality in the public and private sector in Brazil. *Health Policy Plan*. 2010;25(4):253–61.
70. GAMA SGN, SZWARCOWALD CL, SABROZA AR, CASTELO BRANCO V, LEAL M C. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet].
71. THEME FILHA MM, GAMA SGN, CUNHA CB, LEAL M C. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos Hospitalares no Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet].
72. HUESTON WJ, GEESEY ME, DIAZ V. Prenatal Care Initiation Among Pregnant Teens in the United States: An Analysis Over 25 Years. *Journal of Adolescent Health*. 2008 Mar;42(3):243–8.

73. HESSOL NA, VITTINGHOFF E, FUENTES-AFFLICK E. Reduced risk of inadequate prenatal care in the era after medicaid expansions in California. *Medical Care*. 2004 May;42(5):416–22.
74. SHARMA K, GUPTA P, SHANDILYA S. Age related changes in pelvis size among adolescent and adult females with reference to parturition from Naraingarh, Haryana (India). *HOMO- Journal of Comparative Human Biology*. 2016 Aug 1;67(4):273–93.
75. STEVENS-SIMON C, BEACH RK, MCGREGOR JA. Does Incomplete Growth and Development Predispose Teenagers to Preterm Delivery? A Template for Research.
76. NAJIM T, GHATHWAN KI, ALNAKKASH UM, ABDELRAHEEM Y. The Impact of Teenage Pregnancy on Maternal, Fetal and Neonatal Outcomes. *International Journal of Scientific Research in Knowledge*. 2015 Apr 1;3(4):106–13.
77. SHRIM A, ATES S, MALLOZZI A, BROWN R, PONETTE V, LEVIN I, et al. Is Young Maternal Age Really a Risk Factor for Adverse Pregnancy Outcome in a Canadian Tertiary Referral Hospital? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2011 Aug;24(4):218–22.
78. AYUBA II, GANI O. Outcome of teenage pregnancy in the Niger Delta of Nigeria. 2007.
79. MORAES AN, LIKWA RN, NZALA SH. A retrospective analysis of adverse obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancy: the case of Luapula Province, Zambia. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*. 2018 Dec;4(1).
80. CARTER TC, OLNEY RS, MITCHELL AA, ROMITTI PA, BELL EM, DRUSCHEL CM. Maternal self-reported genital tract infections during pregnancy and the risk of selected birth defects. *Birth Defects Research Part A - Clinical and Molecular Teratology*. 2011 Feb;91(2):108–16.
81. CHOKEPHAIBULKIT K, PATAMASUCON P, LIST M, MOORE B, RODRIGUEZ H. Genital Chlamydia trachomatis infection in pregnant adolescents in east Tennessee: A 7-year case-control study. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 1997;10(2):95–100.
82. BRANUM AM, BAILEY R, SINGER BJ. Dietary supplement use and folate status during pregnancy in the United States. *Journal of Nutrition*. 2013 Apr 1;143(4):486–92.
83. SALIHU HM, DUAN J, NABUKERA SK, MBAH AK, ALIO AP. Younger maternal age (at initiation of childbearing) and recurrent perinatal mortality. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2011;154(1):31–6.

84. KAWAKITA T, WILSON K, GRANTZ KL, LANDY HJ, HUANG CC, GOMEZ-LOBO V. Adverse Maternal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2016 Apr 1;29(2):130–6.
85. MARTINUSSEN MP, BRACKEN MB, TRICHE EW, JACOBSEN GW, RISNES KR. Folic acid supplementation in early pregnancy and the risk of preeclampsia, small for gestational age offspring and preterm delivery. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2015 Dec 1;195:94–9.
86. ROSANNA GRAY-SWAIN M, PEIPERT JF. Pelvic inflammatory disease in adolescents [Internet].
87. TARR ME, GILLIAM ML. Sexually transmitted infections in adolescent women.
88. MARTIN LT, MCNAMARA MJ, MILOT AS, HALLE T, HAIR EC. The effects of father involvement during pregnancy on receipt of prenatal care and maternal smoking. *Maternal and Child Health Journal*. 2007 Nov;11(6):595–602.
89. ZAMBRANA RE, DUNKEL-SCHETTER C, SCRIMSHAW S. Factors which influence use of prenatal care in low-income racial-ethnic women in Los Angeles county. Vol. 16, *Journal of Community Health*. 1991.
90. RAYMOND SENIOR EG, FELLOW S, CNATTINCIUS EN, PROFESSOR A. Effects of maternal age, parity, and smoking on the risk of stillbirth. Vol. 101, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1994.
91. GAUDINO JA, JENKINS B, ROCHAT RW. No fathers' names: a risk factor for infant mortality in the State of Georgia, USA. Vol. 48, *Social Science & Medicine*. 1999.