

**Universidade Federal do Pampa**  
**Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Coletiva**

**INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DE PARTO  
PREMATURO EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Ellen Sanara Aita Fagundes

**Uruguaiana**  
**2018**

**ELLEN SANARA AITA FAGUNDES**

**INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DE PARTO  
PREMATURO EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Saúde Coletiva.

Orientadora: Carla PohlSehn

Co-orientadora: Karina Sanches Machado d'Almeida

**Uruguaiiana  
2018**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

F151i Fagundes, Ellen Sanara Aita

Influência da Nutrição na prevenção de parto  
prematureo em Adolescentes: Uma revisão Sistemática /  
Ellen Sanara Aita Fagundes.  
20 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) --  
Universidade Federal do Pampa, RESIDÊNCIA INTEGRADA  
MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA, 2018.  
"Orientação: Carla Pohl Sehn".

1. Prematureo. 2. Gravidez na adolescência. 3. Revisão  
Sistemática. 4. Nutrição. I. Título.

ELLEN SANARA AITA FAGUNDES

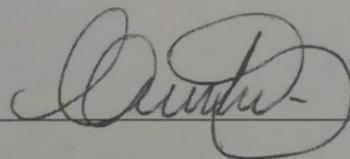
**INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DE PARTO PREMATURO  
EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Integrada Multiprofissional da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Saúde Coletiva.

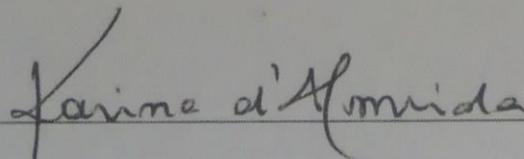
Área de concentração: Saúde Coletiva

Trabalho de Conclusão de Residência defendido e aprovado em: 08 de Fevereiro de 2018

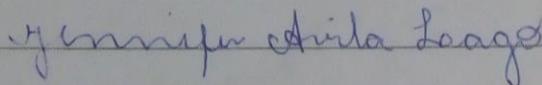
Banca examinadora:



Prof. Dra. Carla Pohl Sehn Orientador (UNIPAMPA)



Prof. Dra. Karina Sanches Machado d'Almeida (UNIPAMPA)



Especialista Jennifer Avila Lago ( Prefeitura Municipal de Uruguiana)

**Título: Influência da Nutrição na Prevenção de Parto Prematuro em Adolescentes: uma revisão sistemática**

Título abreviado: Nutrição no parto prematuro em adolescentes

Autores:

Carla PohlSehn-Nutricionista. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Professora da Universidade Federal do Pampa– UNIPAMPA, Campus Itaqui. Itaqui, Brasil. [carlasehn@unipampa.edu.br](mailto:carlasehn@unipampa.edu.br)

Link CL: <http://lattes.cnpq.br/7995748919923390>

Karina Sanches Machado d’Almeida- Nutricionista. Doutora em Cardiologia e Ciências Cardiovasculares. Professora da Universidade Federal do Pampa–UNIPAMPA, Campus Itaqui. Itaqui, Brasil. [karinasmdalmeida@gmail.com](mailto:karinasmdalmeida@gmail.com)

Link CL: <http://lattes.cnpq.br/7356636193407934>

Ellen Sanara Aita Fagundes- Nutricionista. Residente em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA. Campus Uruguaiana. Uruguaiana, Brasil. [ellenaita@hotmail.com](mailto:ellenaita@hotmail.com)

Link CL: <http://lattes.cnpq.br/724268604407069>

**Autor para correspondência:** Carla PohlSehn, Rua Luiz Joaquim de Sá Britto, s/n – Bairro Promorar - Itaqui - RS - CEP 97650-000, e-mail: [carlasehn@unipampa.edu.br](mailto:carlasehn@unipampa.edu.br)

Fonte financiadora: Não há

## RESUMO

**Introdução:** A adolescência é o período de transição entre a infância e a fase adulta e, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), caracteriza-se pelo período compreendido entre os 10 até os 19 anos. A gravidez na adolescência é a principal causa de mortalidade em meninas de 15 a 19 anos em todo o mundo, cerca de 90% dessas mortes ocorrem em países subdesenvolvidos devido a baixa escolaridade e a pobreza, porém a maioria dos óbitos é evitável.

**Objetivo:** Este artigo tem por objetivo levantar os estudos que foram publicados envolvendo as temáticas em questão.

**Fontes dos dados:** Foi realizada uma revisão sistemática na base de dados PubMed, com combinações utilizando palavras-chave: *Premature, nutrition, teenager* (sempre com a junção *AND*).

**Síntese dos dados:** Os estudos mostraram a importância da suplementação com ferro, ácido fólico, vitamina D e suplemento de micronutrientes para a gestante adolescente e o feto, evitando assim risco de parto prematuro. Desta maneira intervenções nutricionais e o acompanhamento da gestante ao longo do tempo é de extrema relevância, melhorando as condições de saúde dessa população em situações em que a baixa renda e escolaridade são predominantes.

**Conclusões:** Conclui-se que os esforços para reduzir a gravidez precoce são necessários em países em desenvolvimento. Desta maneira fica evidente um olhar diferenciado nas políticas públicas principalmente para as gestantes adolescentes, perfazendo suas particularidades de crescimento e desenvolvimento.

**Palavras-chave:** *Premature, nutrition, teenager*

## ABSTRACT

**Introduction:** Adolescence is the transition period between childhood and adulthood and, according to the WorldHealth Organization (WHO), is characterized by the period between 10 and 19 years. Adolescent pregnancy is the leading cause of mortality in girls aged 15 to 19 worldwide, about 90% of these deaths occur in underdeveloped countries due to low schooling and poverty, but most deaths are preventable.

**Objetive:** This article aims to collect the studies that have been published involving the themes in question.

**Souces of data:** A systematic review was performed on the PubMed database, with combinations using keywords: premature, nutrition, teenager (always with the AND junction).

**Data synthesis:** Studies have the importance of supplementation with iron, folic acid, vitamin D and micronutrient supplementation for the adolescent pregnancy woman and the fetus thus avoiding the risk of preterm labor. In this way nutritional interventions and the monitoring of the pregnant woman over time is extremely relevant, improving the health conditions of this population in situations where low income and schooling are predominant.

**Conclusions:** It is concluded that efforts to reduce early pregnancy are needed in developing countries. In this way it is evident a different look in the public policies mainly for the adolescent pregnancy, completing, its peculiarities of growth and development.

**Keywords:** premature, nutrition, teenager

## INTRODUÇÃO

A adolescência é o período de transição entre a infância e a fase adulta e, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), caracteriza-se pelo período compreendido entre 10 a 19 anos<sup>1</sup>.

A gravidez na adolescência é a principal causa de mortalidade em meninas de 15 a 19 anos em todo o mundo. Cerca de 90% dessas mortes ocorrem em países subdesenvolvidos devido a baixa escolaridade e a pobreza. Porém, a maioria dos óbitos é evitável<sup>2</sup>.

No Brasil, a gestação na adolescência tem sido identificada como um problema de Saúde Pública, pelo aumento crescente de sua incidência e da presença de importantes conseqüências biológicas, sociais e psicológicas às adolescentes<sup>3</sup>. Segundo o IBGE, em 2015 nasceram no Brasil, 2.945.445 crianças das quais, 670.678 foram de mães adolescentes, totalizando mais de 20% dos nascimentos neste ano. Destes, 23.187 eram de adolescentes com menos de 15 anos<sup>4</sup>.

Segundo Neves Filho (2002)<sup>5</sup>, metade das gestações em adolescentes, ocorrem nos primeiros 6 meses após a iniciação sexual e um quinto ainda no primeiro mês. Mesmo após a menarca, as adolescentes continuam a crescer lentamente, por mais dois a quatro anos completando o desenvolvimento pubertário após a maturação óssea, o que ocorre por volta dos 16 anos. O organismo materno imaturo sugere ser a causa das maiores intercorrências neonatais, como: prematuridade, baixo peso, asfixia perinatal e infecções<sup>5</sup>. No que se refere à maturidade reprodutiva, idade ginecológica inferior a dois anos pode comprometer o crescimento fetal, principalmente no terceiro trimestre, com risco de prematuridade e baixo peso<sup>6</sup>.

A alimentação na adolescência merece atenção, considerando que esta faixa etária é particularmente vulnerável em termos nutricionais por diversas razões, entre elas: demanda aumentada de nutrientes, pois se encontram em fase de crescimento e desenvolvimento físico intenso, hábitos alimentares inadequados, adoção de dietas restritivas, além das necessidades nutricionais associadas à gestação<sup>6</sup>. A percepção da importância de uma nutrição adequada na gestação, talvez seja o primeiro passo para que as adolescentes grávidas tenham atitudes favoráveis para aderir a hábitos alimentares saudáveis<sup>3</sup>. A adolescente que não tem uma alimentação adequada e balanceada ou

apresenta baixo peso pré-gestacional certamente inicia a gestação com as reservas nutricionais limitadas ou ausentes, o que aumenta o risco de baixo peso ao nascer e prematuridade<sup>3</sup>. Ainda, as adolescentes são mais propensas que os adultos a consumir dietas com alta densidade energética, a carência de micronutrientes e a experimentar resultados adversos na gravidez<sup>7</sup>. Desta forma, a intervenção nutricional precoce irá exercer uma influência positiva na gestação<sup>3</sup>.

Diante do exposto, este artigo tem por objetivo levantar os estudos que foram publicados envolvendo as temáticas em questão.

## MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com *The Cochrane Collaboration*<sup>8</sup> e o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA-P Statement)*<sup>9</sup>.

### Estratégia de pesquisa

Foi realizada uma revisão sistemática na base de dados PubMed, com combinações utilizando as seguintes palavras-chave: *Premature, nutrition, teenager* (sempre com a junção *AND*). As palavras-chave foram selecionadas por meio da pesquisa de termos MeSh. Foram pesquisados dados publicados até 31 de Outubro de 2017 e nenhum filtro ou limitação foi usado.

### Critérios de seleção

Os critérios usados para inclusão dos estudos no trabalho foram: artigos originais que fizessem a relação entre nutrição, parto prematuro e gravidez na adolescência, sem restrição de delineamentos de estudos a serem incluídos. Os estudos deveriam informar dados referentes ao estado nutricional (consumo alimentar, testes bioquímicos, dados antropométricos, etc) e tipo de parto entre adolescentes.

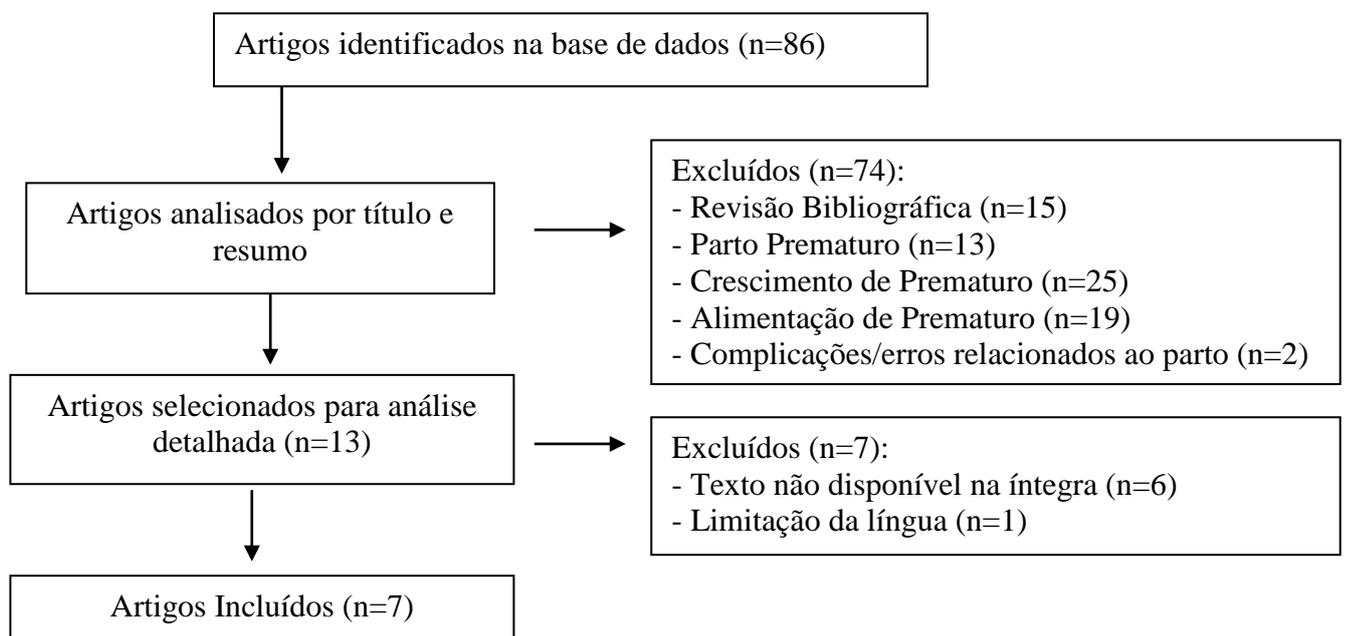
### Extração e análise dos dados

Os títulos e resumos foram avaliados independentemente por dois revisores. O índice kappa foi calculado para avaliar a concordância entre os dois revisores e discordâncias sobre a inclusão dos estudos foram resolvidas por consenso entre os revisores ou por um terceiro revisor. Os revisores não estavam cegos para autor, instituições ou periódicos. Os artigos que a partir dos títulos e resumos não forneciam informações suficientes, foram incluídos para uma avaliação posterior, realizando a leitura na íntegra. A extração e análise de dados de texto completo foram realizadas pelos mesmos dois revisores. Para cada estudo, foram extraídas informações sobre dados de publicação, as características da população, intervenção, resultados e limitações. Os autores de resumo foram contatados por e-mail com o intuito de buscar mais informações sobre suas pesquisas.

## RESULTADOS

Um total de 86 artigos foram encontrados na base de dados avaliada. Destes, 73 foram excluídos pela leitura do título e do resumo, por não tratar do tema ou serem revisões de literatura. Dos 13 artigos que restaram, cinco foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra e um por limitação da língua (texto na íntegra em língua francesa). Após análise, apenas 07 estudos foram incluídos na revisão sistemática (Tabela 1). A concordância entre os revisores foi total: kappa= 1,0.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos



Ao final, quatro estudos transversais, dois Ensaios Clínicos Randomizados (ECR) e um estudo de coorte foram incluídos (Figura1). Estes acompanharam diferentes populações: pacientes em acompanhamento ambulatorial, pacientes que recebiam cobertura de um programa pré-natal de nutrição e gestantes que eram acompanhadas por projetos sociais, totalizando 13.044 indivíduos.

Dois estudos transversais falam sobre os determinantes nutricionais da gravidez na adolescência, o Estudo 1 (E1) foi desenvolvido com 306 gestantes no Reino Unidodistribuídas em 4 hospitais de Londres e Manchester, no qual foram utilizados recordatórios alimentares de 24hs aplicados por entrevistadores treinados, pessoalmente ou via-telefone, durante o terceiro trimestre de gestação, coletou-se também amostras sanguíneas e dados antropométricos<sup>7</sup>. Enquanto que o Estudo 2 (E2) foi desenvolvido no Hospital Maternidade de Lima, no Peru, com 1.020 gestantes adolescentes acompanhadas em dois grandes grupos: parto e após 3 meses do parto. Os entrevistadores investigaram o contexto social e econômico, marcadores bioquímicos (hemoglobina, hematócrito, albumina, ferro, capacidade de ligação de ferro e saturação de transferrina) e dados antropométricos da gestante e dados do RN como: apgar, peso ao nascer, comprimento, circunferências, dobras e pregas<sup>10</sup>.

Os outros dois estudos transversais trazem os desfechos e riscos da gravidez na adolescência. O Estudo 3 (E3) ocorreu na Turquia, no Hospital Obstétrico de Istambul em que foram coletadas informações sobre o peso ao nascer, prematuridade e desnutrição fetal dos bebês e dados antropométricos da mãe pré e pós parto<sup>11</sup>. Já o Estudo 4 (E4) ocorreu no Canadá e avaliou o Programa de Nutrição Pré-natal do Canadá (PNPC) que tinha por objetivo melhorar as práticas de saúde pessoal, como tabagismo e aleitamento materno e resultados adversos de baixo peso ao nascer e prematuridade dos participantes que enfrentavam condições de risco como: gravidez na adolescência, pobreza, imigração recente, abuso de álcool ou outras substâncias e violência familiar. O PNPC é um programa federal gerenciado em conjunto com os estados que identificam suas prioridades e seu público alvo. O acompanhamento frequente das gestantes pelo programa acarretou em mudanças no estilo de vida e melhorou a concepção das mesmas quando comparadas às gestantes não acompanhadas pelo PNPC<sup>12</sup>.

Os dois ECR, falam de dados antropométricos de gestantes e adolescentes não gestantes, o Estudo 5 (E5) do Nepal faz parte do Projeto de Intervenção Nutricional da província de Sarlahi, onde as gestantes foram divididas em grupos que recebiam

diariamente: vitamina A isolada, ou com ácido fólico, ácido fólico-férrico, ácido fólico-ferro-zinco, ou um suplemento de micronutrientes múltiplos contendo o anterior mais 11 vitaminas e minerais adicionais. O estado nutricional geral das mulheres nesta população era pobre e elas também sofriam de múltiplas deficiências de micronutrientes decorrentes da gravidez precoce<sup>13</sup>. O Estudo 6 (E6) também é um Programa, chamado Projeto JiVitA, realizado no distrito de Gaibandha, Bangladesh, através da suplementação de vitamina A e  $\beta$ -caroteno materno e infantil, onde os visitantes iam na casa das mulheres em idade fértil um vez a cada 5 semanas para identificar possíveis grávidas; caso a menina não tivesse menstruado no mês anterior era oferecida o teste de gonadotropina coriônica humana (Hcg) na visita. As mulheres foram divididas em dois grandes grupos: gestantes (que eram acompanhadas durante toda a gestação e após 6 meses) e não gestantes<sup>14</sup>.

O Estudo 7 (E7) é um estudo de coorte prospectivo do Estudo Longitudinal Nacional da Saúde Adolescente (*Add Health*), sub-divididos em: Onda I, II e IV, que ocorreu nos Estados Unidos. Os participantes são jovens matriculados em escolas públicas e privadas. A amostra é composta com 833 gestantes, e compara a diferença da percepção de adolescentes gestantes e não gestantes a respeito da atividade física e alimentação<sup>15</sup>.

## DISCUSSÃO

Por se tratar de um problema de saúde pública fica evidente a importância do acompanhamento pré-natal integral e resolutivo durante a gravidez, principalmente de adolescentes<sup>3</sup>. No E2, obteve-se um aumento de 35% do peso das adolescentes desnutridas, do total de gestantes (adolescentes e adultas) 28% adotaram a amamentação, 45% reduziram ou cessaram o uso do tabaco, 26% reduziram os riscos de prematuridade e 34% o baixo peso ao nascer<sup>10</sup>. Fernandes e colaboradores (2015)<sup>16</sup> em seu estudo afirma que o pré-natal não adequado, abaixo de seis consultas, conferiu 65,5% de aumento na ocorrência de prematuridade e baixo peso ao nascer entre as mães adolescentes na cidade de São Paulo. Sabe-se que gestantes adolescentes são menos propensas a fazerem o acompanhamento pré-natal quando comparadas com as adultas<sup>17</sup>.

Uma das ações do pré-natal é a suplementação de micronutrientes, que é indispensável à gestante adolescente. O E1 verificou que o valor de ferro e folato estava

muito abaixo do recomendado, desta forma, cerca de 52% apresentaram anemia por deficiência de ferro e 30% tiveram redução das concentrações séricas de vitamina D. Além disso, nos Estados Unidos, os produtos lácteos não são fortificados com vitamina D, a exposição à radiação ultravioleta é insuficiente para sintetizar adequada quantidade de vitamina D durante os meses de inverno e também de verão em indivíduos de pele mais escura. A quantidade de folato e vitamina B-12 também foi menor em indivíduos fumantes independente da ingestão dietética<sup>7</sup>. Já no estudo E3 a suplementação de ferro com ácido fólico e o suplemento de micronutrientes, reduziram a incidência de baixo peso ao nascer em 16% e 14%, respectivamente<sup>11</sup>.

Outro fator importante para reduzir riscos adversos de prematuridade e baixo peso ao nascer é a idade ginecológica da mãe uma vez que a imaturidade ginecológica (< 2 anos após a menarca) está intimamente ligada à ocorrência desses eventos<sup>17</sup>. O E4 mostrou que após 6 meses de lactação as adolescentes cessam seu crescimento linear e reduzem massa magra e massa gorda, que é mais acentuada quando os bebês sobrevivem ao período neonatal<sup>12</sup>, o que vem complementar os dados do E1<sup>7</sup> que afirma que durante a gestação ocorre uma competição entre a mãe e o feto pelos micronutrientes. O E3 complementa que gestantes primíparas tem probabilidade três vezes maior de ter parto prematuro se comparadas as mulheres adultas<sup>11</sup>, enquanto o E5 relata risco aumentado de 25-60%<sup>13</sup>. A incidência de baixo peso ao nascer foi de 7% entre os bebês nascidos de mães adolescentes enquanto que, entre as mães com 20 a 24 anos, foi de 4%<sup>13</sup>. Da mesma forma, as mães adolescentes tiveram o maior percentual de bebês prematuros (10%) e lactentes pequenos para idade gestacional foi de 14%<sup>13</sup>. Já o E6 não encontrou correlações entre a composição corporal materna e a incidência de parto prematuro, ressaltando a maior incidência entre lactentes de mães hipertensas<sup>14</sup>.

Questões sociais são importantes determinantes para gravidez na adolescência. Estudos relatam que em torno de 80% da população vivem em áreas altamente desfavorecidas e consideradas de baixa renda<sup>7,16</sup>. Quanto à escolaridade, 64,6% possuíam de zero a oito anos de estudo, resultando em baixa escolaridade<sup>16</sup>. Resultados semelhantes (65,3%) foram encontrados em estudo realizado por Moraes e colaboradores (2014)<sup>18</sup>, que avaliou o perfil epidemiológico de 72 gestantes adolescentes internadas no hospital do Pará. Jezo e colaboradores (2017)<sup>19</sup> avaliaram 15 adolescentes atendidas em uma Unidade Básica do interior de Minas Gerais, das quais 73% tinham baixo nível de escolaridade, e conseqüentemente, evasão escolar que somado ao contexto sócio-demográfico e de desemprego, repercutiram em 53% das

adolescentes que dependiam economicamente do companheiro ou dos pais com renda abaixo de R\$ 300 reais. O E6 encontrou um percentual de 21,5% de analfabetos em sua pesquisa<sup>14</sup>. O nível educacional da gestante influencia diretamente em todas as questões referentes à gestação, uma vez que o nível de conhecimento da mulher irá determinar a tomada de muitas decisões relacionadas à gravidez<sup>20</sup>. O E2 relata que 57,9% das entrevistadas informaram já terem passado por alguma situação de insegurança alimentar moderada, porém com o acompanhamento correto do pré-natal reduziu-se o risco de parto prematuro em 31% em adolescentes que não tinham o ensino médio quando comparadas a 21% que tinham<sup>10</sup>.

O E7 trás que dietas como a do mediterrâneo durante a gravidez foram associadas com melhores desfechos de parto, enquanto as dietas "*junkfood*" (hipercalórica e pobre em nutrientes) estão associadas ao maior peso ao nascer<sup>15</sup>. A ingestão de cálcio é fundamental para a formação e consolidação da massa óssea, além de prevenir doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão e obesidade<sup>15</sup>. A frequência do consumo de alimentos menos nutritivos, como os doces e açúcares de adição, é mais elevada entre gestantes com menos de 15 anos de idade do que entre as que possuem idade superior<sup>18</sup>. Quanto à prática de atividade física sugere-se que as meninas que se envolvem em atividade física e depois engravidam são mais propensas a ter melhores resultados no parto<sup>15</sup>. Os tipos apropriados e a quantidade de atividade física também são benéficos, na medida em que aumenta a energia, reduz os desconfortos da gravidez, como inchaço, melhora o humor e a qualidade do sono<sup>15</sup>. As mulheres que se exercitam antes da gravidez, provavelmente levam esses hábitos para a gravidez. Por outro lado, as mulheres que são sedentárias, têm dietas pobres ou pulam refeições durante a gravidez sendo também mais propensas a ter fatores de risco associados, como tabagismo, baixo apoio social, má saúde mental e pouca saúde geral<sup>15</sup>.

Tabela 1: Descrição dos estudos sobre a influência da nutrição na prevenção do parto prematuro em adolescentes.

<b>ID</b>	<b>Autor (es), Ano</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>Nº de participantes</b>	<b>Idade</b>	<b>Tempo de intervenção</b>	<b>Desfechos avaliados</b>	<b>Principais resultados</b>
<b>E1</b>	Baker et al., 2009 <sup>7</sup>	Transversal	306	14-18 anos	NA	Foram coletadas amostras sanguíneas para verificar níveis séricos de micronutrientes.	52% apresentaram anemia por deficiência por ferro. 30% redução sérica de vitamina D. O folato e vitamina B12 foi menor em fumantes, independentes da ingestão dietética.
<b>E2</b>	Frisancho, et al., 1985 <sup>10</sup>	Transversal	1.020	12-16 anos	NA	Avaliados dados antropométricos e bioquímicos das gestantes.	Risco aumentado de até 60% de parto prematuro em primíparas. Competição por nutrientes da mãe e do feto. Placenta fisiologicamente imatura quando comparado às mulheres adultas.
<b>E3</b>	Neyzi et al., 1987 <sup>11</sup>	Transversal	106	18-19 anos	NA	Entrevistas no hospital para avaliar os parâmetros maternos os desfechos do parto, como: Baixo peso ao nascer, prematuridade e pequeno para idade gestacional.	21,5% eram analfabetos; 83,5% considerados de baixa renda; 40,71% eram gestantes primíparas.
<b>E4</b>	Muhajarine et al., 2012 <sup>12</sup>	Transversal	8.674	< 19 anos	NA	Acompanhamento do pré-natal e pós-parto através do Programa de Nutrição no Pré-natal do Canadá através de entrevista.	Aumento de 35% o peso das gestantes desnutridas. 28% aderiram a amamentação. 45% reduziram ou cessaram o uso de tabaco. 26% redução de risco de parto prematuro e 34% a ocorrência de baixo peso ao nascer.
<b>E5</b>	Stewart et al., 2007 <sup>13</sup>	Subanálise de ECR	1.805	12-25 anos	1999-2001	Foram suplementadas gestantes com micronutrientes. Para avaliar os desfechos de gestação e parto.	O ferro com ácido fólico e o suplemento de micronutrientes reduziram a incidência de baixo peso ao nascer em 16% e 14% respectivamente.
<b>E6</b>	Rah et al., 2010 <sup>14</sup>	Subanálise de ECR	300	12-19 anos	2005-2006	Acompanhamento do projeto suplementação da vitamina A e beta-caroteno. Além da composição corporal da gestante, lactação e suplementação.	Revelou a diferença na composição corporal durante o período de gravidez e lactação. 100% das adolescentes amamentaram porém cessou o crescimento linear. 54% das gestantes tiveram bebês prematuros.
<b>E7</b>	Xie et al., 2016 <sup>15</sup>	Coorte	833	17,8 anos	NA	Entrevistas e acompanhamento dos grupos. Para avaliar o	54% relatam comer 2 ou mais frutas e vegetais no dia; 37% relata praticar 7 ou mais episódios de atividade

consumo alimentar e atividade  
física.

física na semana

NA: Não se aplica.

## Limitações dos Estudos

Avaliando os estudos incluídos nesta revisão, reconhecemos que há limitações para a interpretação dos dados. Muitos artigos tiveram tamanho de amostra reduzido e curta duração. Além disso, devemos considerar as interações culturais e sociais nas diferentes populações estudadas. A inclusão da literatura cinza é uma limitação, embora tenha sido uma tentativa de colocar todos os dados existentes da literatura.

## Conclusões

Conclui-se que esforços para reduzir a gravidez precoce em países em desenvolvimento, é necessário, não só para melhorar a saúde infantil e a sobrevivência, mas também melhorar o estado nutricional das mães jovens e para cessar o ciclo vicioso intergeracional da desnutrição. Intervenções nutricionais antes e durante a gravidez podem ajudar a reduzir o esgotamento de reservas de energia maternas e massa corporal magra.

A gravidez na adolescência representa um desafio para as políticas públicas brasileiras de saúde e educação e faz-se necessário um olhar diferenciado para atender as particularidades de crescimento e desenvolvimento de gestantes adolescentes.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Who, World Health Organization. Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.
2. Fleming, N. et al. Adolescent Pregnancy Guidelines. J Obstet Gynaecol Can, 2015.

3. Guerra AFFS, Heyde MEDVD, Mulinari RA. Impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascidos de gestantes adolescentes. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007.
4. IBGE, Estatísticas de Registro Civil. [Publicação online]2015. [Acesso em: 22/11/2017] Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/registrocivil/2015/default\\_xls.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/registrocivil/2015/default_xls.shtm)
5. Neves Filho AC. Perfil das gestantes atendidas na maternidade escola Assis Chateaubriand e associação entre idade materna e baixa de peso ao nascer [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará - Departamento de Saúde Comunitária; 2002.
6. Belarmino GO, Moura EJJ, Oliveira NC, Freitas GL. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. *Acta Paul Enferm* 2009.
7. Baker PN, Wheeler SJ, Sanders TA, Thomas JE, Hutchinson CJ, Clarke K, et al. A prospective study of micronutrient status in adolescent pregnancy. *Am J Clin Nutr* 2009.
8. Higgins J, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1. England: John Wiley & Sons Ltd, 2011.
9. Moher D, Shamseer L, Clarke M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*. 2015 Jan; 4(1):1-9, 2015.
10. Frisancho AR, Matos J, Leonard WR, Yarocho LA. Developmental and Nutritional Determinants of Pregnancy Outcome Among Teenagers. *American journal of physical anthropology* 66:247-261, 1985.
11. Neyzi O, Gunoz H, Çelenk A, Dindar A, Bundak R, Sağlam H. Relationships between Some Maternal Factors and Pregnancy Outcome. *Human Biology*. June, 1987.

12. Muhajarine N, Ng J, Bowen A, Cushon J, Johnson S. Understanding the Impact of the Canada Prenatal Nutrition Program: A Quantitative Evaluation. *Can J Public Health*. 2012.
13. Stewart CP, Katz J, Khattry SK, LeClerq SC, Shrestha SR, West Jr KP, et al. Preterm delivery but not intrauterine growth retardation is associated with young maternal age among primiparae in rural Nepal. *Matern Child Nutr*. 2007.
14. Rah JH, Shamim AA, Arju UT, Labrique AB, Klemm RDW, Rashid M, et al. Difference in ponderal growth and body composition among pregnant vs. never-pregnant adolescents varies by birth outcomes. *Maternal and Child Nutrition*. 2010.
15. Xie Y, Madkour AS, Harvile EW. Preconception nutrition, physical activity, and birth outcomes in adolescent girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2016.
16. Fernandes RFM, Meincke SMK, Thumé E, Soares MC, Collet N, Carraro TE. Características do pré-natal de adolescentes em capitais das regiões sul e nordeste do Brasil. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, Jan-Mar., 2015.
17. Fraser, AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *The new england journal of medicine* April 27, 1995.
18. Moraes LP, Moraes PMO, Ribeiro ECD. Perfil epidemiológico e nutricional de adolescentes grávidas internadas em um hospital de referência do estado do Pará. *Revista Paraense de Medicina* V.28. outubro-dezembro, 2014.
19. Jezor FV, Ribeiro IKS, Araújo A, Rodrigues BA. Gravidez na Adolescência: Perfil das Gestantes e Mães Adolescentes em uma Unidade Básica de Saúde. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*. 2017.

20. Gomes RNS, Gomes VTS, Caldas DRC, Lago EC, Campos FKL, Gomes MS. Avaliação do estado nutricional de gestantes atendidas em unidades básicas de saúde de Caxias/MA. Revista Interdisciplinar v.7, n.4, p.81-90, 2014.