



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**MATERNIDADE-ESCOLA**



**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**

**VIVIANE SIMÕES DE FREITAS SILVA**

**ESTADO NUTRICIONAL PRÉ GESTACIONAL E DESFECHOS PERINATAIS EM**  
**ADOLESCENTES ATENDIDAS EM MATERNIDADE PÚBLICA NO RIO DE**  
**JANEIRO.**

**Rio de Janeiro**

**2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**MATERNIDADE-ESCOLA**  
**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**

**VIVIANE SIMÕES DE FREITAS SILVA**

**ESTADO NUTRICIONAL PRÉ GESTACIONAL E DESFECHOS PERINATAIS EM**  
**ADOLESCENTES ATENDIDAS EM MATERNIDADE PÚBLICA NO RIO DE**  
**JANEIRO.**

Monografia de conclusão do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal da Maternidade-Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Residente Multiprofissional com ênfase em Nutrição na Saúde Perinatal

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia de Carvalho Padilha

**Rio de Janeiro,**  
**2017**

Si381 Silva, Viviane Simões de Freitas

Estado nutricional pré gestacional e desfechos perinatais em adolescentes atendidas em maternidades pública no Rio de Janeiro /Viviane Simões de Freitas Silva. -- Rio de Janeiro: UFRJ / Maternidade Escola, 2017.

42 f. ; 31 cm.

Orientador: Patrícia de Carvalho Padilha

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Multiprofissional) - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal, Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

Referências bibliográficas: f.38

1. Gravidez na Adolescência. 2. Assistência pré-natal. 3. Nutrição pré-natal. 4. Responsáveis. 5. Saúde Perinatal. I. Silva, Viviane Simões de Freitas. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Maternidade Escola, PRIM. III. Título.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente sou grata à vida por ter sido agraciada com a experiência indescritível da Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal. Foram dois anos de trabalho, aprendizado, alegrias, parcerias e evolução pessoal e profissional.

Diante disso não poderia deixar de agradecer às Coordenações Geral e Específica de Nutrição pela confiança, acolhimento e ensinamentos.

Sou infinitamente grata aos presentes que a Residência me deu que tem espaço vitalício no meu coração: Às Psinutris, minhas amigas, companheiras e colegas de trabalho (e de viagem) incríveis; especialmente à Marina Medeiros, minha parceira nutricionista que dividiu comigo ao longo desse tempo lágrimas, risadas, piadas, sentimentos... minha amiga, cúmplice e exemplo profissional; à Érica, minha eterna R2, por ser meu ícone de admiração e respeito, pela amizade sólida e sintonia inexplicável que construímos juntas.

Agradeço aos meus pais, meus alicerces, pela inspiração, força e por compreenderem minha ausência diante do cumprimento das famosas 60 horas semanais. Esse título é de vocês, meus amores.

Por fim, sou imensamente agradecida por todas as pessoas (pacientes, profissionais, estudantes) com os quais convivi nesta jornada. Pessoas que floream meu caminho com lições e deixaram doces lembranças.

Obrigada Casa Rosa, por ter sido meu lar nesses dois anos. Por me acolher, alimentar meus sonhos e aquecer meu coração. Por me mostrar a magia e fragilidade da vida. Por me permitir ajudar mães e bebês cheios de esperança que estão chegando neste mundo.

*Eu te desejo  
Não parar tão cedo  
Pois toda idade tem  
Prazer e medo.  
E com os que erram  
Feio e bastante  
Que você consiga  
Ser tolerante.  
Quando você ficar triste  
Que seja por um dia  
E não o ano inteiro.  
E que você descubra  
Que rir é bom  
Mas que rir de tudo  
É desespero....  
Desejo  
Que você tenha a quem amar  
E quando estiver bem cansado  
Ainda exista amor  
Pra recomeçar...*

Amor pra Recomeçar – Frejat

## RESUMO

**Introdução:** A adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde compreende aos limites cronológicos entre 10 e 19 anos de idade, todavia, pode ser definido como período de transição entre a infância e a vida adulta. A gestação na adolescência não consiste apenas em um problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência e seus riscos perinatais, mas também a consequências socioeconômicas relevantes, exigindo certa complexidade do cuidado a ser prestado. **Objetivo:** Descrever a frequência de desfechos perinatais desfavoráveis em adolescente de acordo com o estado nutricional prévio à gestação. **Casuística e métodos:** Estudo analítico, transversal, com 845 binômios gestante/puérpera-recém-nascido, de adolescentes com idade inferior a 20 anos, atendida em maternidade pública do Rio de Janeiro. As variáveis avaliadas incluíram características antropométricas, sociodemográficas, obstétricas, clínicas e da assistência pré-natal, e as condições ao nascer do concepto, através de entrevistas com as mães e consulta aos prontuários. Realizou-se avaliação exploratória dos dados, identificação e exclusão dos *outliers* (valores extremos) para as variáveis contínuas. Foi realizada análise de variância, e o valor de p apresentado será referente ao teste *post hoc* Tukey. **Resultados:** As médias de idade tanto na concepção quanto no parto  $16,85 \pm 1,64$  anos e  $17,49 \pm 1,61$  anos, respectivamente. A maioria das gestantes apresentavam-se eutróficas antes da gravidez e que as médias de ganho ponderal foram semelhantes entre si, independente do estado nutricional prévio, não havendo diferença significativa entre as categorias. A frequência de inadequação do ganho de peso gestacional e de anemia foram elevadas e as intercorrências gestacionais (anemia e Síndromes Hipertensivas da Gestação) atingiram todas as classificações de IMC pré-gestacional. **Conclusão:** Estudos sobre a associação do estado nutricional pré-gestacional e os desfechos gestacionais devem ser realizados, a fim de entender melhor os fatores preditivos dos desfechos gestacionais.

**Palavras-chave:** Gravidez na adolescência. Assistência pré-natal. Nutrição pré-natal.

## ABSTRACT

**Background:** Adolescence, according to the World Health Organization, includes chronological limits between 10 and 19 years of age; however, it can be defined as the transition period between childhood and adult life. Gestation in adolescence does not consist only of a public health problem due to its high prevalence and perinatal risks, but also to the relevant socioeconomic consequences, requiring a certain complexity of the care to be provided.

**Objective:** To describe the frequency of unfavorable perinatal outcomes in adolescents according to nutritional status prior to gestation.

**Patients and methods:** A cross-sectional, 845 binomial pregnant / newborn-newborn study of adolescents under the age of 20 attended at a public maternity hospital in Rio de Janeiro. The variables evaluated included anthropometric, sociodemographic, obstetric, clinical and prenatal care characteristics, and conditions at conception, through interviews with mothers and consultation of medical records. Exploratory data evaluation, identification and exclusion of outliers (extreme values) were performed for continuous variables. A variance analysis was performed, and the value of p presented will be related to the Tukey post hoc test. **Results:** The mean age at conception and at delivery was  $16.85 \pm 1.64$  years and  $17.49 \pm 1.61$  years, respectively. Most of the pregnant women were eutrophic before pregnancy and the means of weight gain were similar to each other, regardless of the previous nutritional status, and there was no significant difference between the categories. The frequency of inadequate gestational weight gain and anemia were high, and gestational intercurrents (anemia and hypertensive pregnancy syndromes) reached all pre-gestational BMI rankings. **Conclusion:** Studies on the association of pre-gestational nutritional status and gestational outcomes should be performed in order to better understand the predictive factors of gestational outcomes.

**Keywords:** Adolescent pregnancy. Prenatal care. Prenatal nutrition.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
WHO	<i>World Health Organization</i>
BPN	Baixo Peso ao Nascer
RCIU	Restrição do Crescimento Intra-Uterino
VIP	Violência Íntima do Parceiro
IMC	Índice de Massa Corporal
ANPN	Proposta De Assistência Nutricional Pré-Natal
APN	Assistência Pré-Natal
ME /UFRJ	Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro
BPN	Baixo Peso ao Nascer
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
ALC	América Latina e no Caribe
MIR	Mulheres em Idade Reprodutiva
IOM	<i>Institute of Medicine</i>
PIG	Pequenos para a Idade Gestacional
GIG	Grandes para a Idade Gestacional
SHG	Síndromes Hipertensivas da Gestaçã
GPSMI	Grupo de Pesquisa em Saúde Materno Infantil
PN	Pré-Natal
SISVAN	Sistema Vigilância Alimentar e Nutricional
GPG	Ganho de Peso Gestacional
GPGT	Ganho de Peso Gestacional Total
SHG	Síndromes Hipertensivas Gestacionais
AIG	Adequados para a Idade Gestacional
ANOVA	Análise de Variância
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
ONU	Organização das Nações Unidas
DUM	Data da Última Menstruação



## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b> – Critérios utilizados para o diagnóstico das Síndromes	
Hipertensivas Gestacionais .....	26

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b>	Características das gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro .....	29
<b>TABELA 2</b>	Características dos recém-nascidos de gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.....	30
<b>TABELA 3</b>	Frequência dos desfechos gestacionais em gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.....	30
<b>TABELA 4</b>	Estado nutricional pré-gestacional e presença de anemia em , gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro .....	31
<b>TABELA 5</b>	Estado nutricional pré-gestacional e ocorrência de SHG em gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro .....	32
<b>TABELA 6</b>	Estado nutricional pré-gestacional e ganho ponderal total de gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro .....	32

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Gestação na adolescência</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Assistência nutricional pré-natal na adolescência</b> .....	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>Estado nutricional de adolescentes</b> .....	<b>17</b>
<b>2.4</b>	<b>Estado nutricional materno e desfechos perinatais desfavoráveis</b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS</b> .....	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>Delineamento do estudo</b> .....	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>Sujeitos do estudo</b> .....	<b>24</b>
<b>5.3</b>	<b>Coleta dos dados</b> .....	<b>24</b>
5.3.1	Avaliação antropométrica .....	25
5.3.2	Avaliação clínica.....	26
5.3.3	Avaliação bioquímica e dos exames complementares .....	26
5.3.4	Avaliação sociodemográfica, obstétrica e da assistência pré-natal.....	27
5.3.5	Condições ao nascer.....	27
<b>5.4</b>	<b>Análise dos dados</b> .....	<b>27</b>
<b>5.5</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>36</b>
	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>37</b>
	<b>ANEXO A – Memorando Aprovação Pesquisa</b> .....	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS); *World Health Organization* (WHO) compreende aos limites cronológicos entre 10 e 19 anos de idade, todavia, pode ser definida como período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizado pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social e pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive. Pode-se afirmar que esta fase inicia com as alterações corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida seu crescimento e sua personalidade (WHO, 2014a; TANNER, 1962).

Segundo dados na base Datasus, no ano de 2015 foram registrados 40.698 nascidos vivos de mães com idade entre 10 e 19 anos no estado do Rio de Janeiro e 13.848 no município do Rio de Janeiro (BRASIL, 2015). No cenário nacional, nos últimos dez anos a taxa de nascidos vivos manteve-se estável, em torno de 20% do total, com aumento de 0,4%. Comparativamente, países desenvolvidos, como por exemplo, os EUA, essa taxa é de 6% e ocorreu uma diminuição de 44% (BARBON, 2017).

A gestação na adolescência não consiste apenas em um problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência e seus riscos perinatais, posto que está intimamente atrelada a consequências socioeconômicas relevantes, exigindo desta forma, certa complexidade do cuidado a ser prestado, configurando-se em uma população com peculiaridades de inúmeras naturezas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2017).

Oliveira, Viera e Fonseca (2011), em seu estudo exploratório, por meio de entrevistas a fim de traçar o perfil de adolescentes gestantes, residentes do estado do Paraná, observaram que 100% das adolescentes tiveram a gestação aceita pela família. Entretanto apenas 25% das adolescentes disseram ter planejado a gravidez, enquanto para 75% ela surgiu de forma inesperada. Tal panorama pode dificultar ou retardar o acesso a assistência pré-natal.

Dados da pesquisa **Nascer no Brasil** (LANSKY et al., 2014) revelam que 23,3% das mães participantes apresentaram pré-natal inadequado com um risco de morte neonatal quatro vezes maior. Essa inadequação assistencial está associada ao óbito neonatal, assim como o baixo peso ao nascer, o risco gestacional e condições do recém-nascido. Nesse contexto, a assistência pré-natal configura-se como decisiva no desfecho da gestação.

Em 1990 o componente pós-neonatal tinha maior importância na estrutura desta mortalidade (51% da mortalidade infantil), enquanto que em 2012 o componente neonatal precoce assume o papel preponderante (53%); este componente apresenta em 60% dos casos fatores perinatais e maternos como causa de óbito (BRASIL, 2014a).

Segundo Montenegro, Rezende Filho (2017) a fertilidade pode ser observada a partir dos 10 anos de idade, entretanto, gestações em condições mais seguras ocorrem entre os 18 e 20 anos de idade, onde há maturidade biológica e ginecológica (idade ginecológica > 2 anos). Em adolescentes de 15 a 19 anos de idade as complicações relacionadas à gestação e ao parto representam a segunda causa de morte mais frequente neste público, ademais, os bebês nascidos de mães nessa faixa etária apresentam maior risco de morte do que aqueles nascidos de mulheres 20 a 24 anos de idade (WHO, 2014a).

Tais intercorrências perinatais como: baixo peso ao nascer (BPN), deficiências de micronutrientes e restrição do crescimento intra-uterino (RCIU), levando a alterações na evolução dessa gestação e no crescimento fetal, resultando em aumento dos índices de BPN (<2500g) e de parto prematuro (<37ª semana de gestação) podem ser explicadas pela ocorrência de competição materno-fetal de nutrientes visto que o processo de crescimento e desenvolvimento da mãe ainda encontra-se em andamento (SANTOS et al., 2012).

A gestação representa um estágio de vida da mulher caracterizado por alterações de ordem fisiológica, psicológica e ambiental, que podem, muitas vezes, ocasionar consequências nutricionais. As variáveis antropométricas devem ser consideradas na classificação de risco e são objetos de trabalho na atenção nutricional, visto que as principais intercorrências gestacionais como as síndromes hipertensivas da gravidez e *diabetes mellitus* gestacional apresentam-se fortemente associadas com desvio ponderal pré-gestacional ou gestacional (SAUNDERS; SANTOS; PADILHA, 2011).

Diante disso, os aspectos nutricionais, sobretudo as questões inerentes a avaliação antropométrica, apresentam-se como importantes preditores de intercorrências gestacionais e de desfechos perinatais desfavoráveis, e diante disso torna-se relevante o estudo da associação dessas variáveis a fim de assegurar um processo de cuidado compatível com as peculiaridades dessas gestantes e garantir a saúde do binômio mãe-conceito.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Gestação na adolescência

Gestação na adolescência é aquela concebida entre 10 e 19 anos, considerando a idade materna no encerramento da gravidez (WHO, 1999).

Segundo levantamento preliminar na base Datasus, um em cada cinco bebês nascidos por ano é filho de mãe adolescente, no total de 431.000 em 2016. No Brasil, observa-se maiores índices nas regiões Norte e Nordeste do país, que correspondem a quase um terço das gestações precoces (BARBON, 2017).

De uma forma geral, a gestação caracteriza-se por um fenômeno fisiológico e, por essa razão prossegue sem intercorrências. Entretanto, algumas gestantes, por causas diversas, apresentam-se mais susceptíveis à evolução desfavorável da gravidez, com consequências tanto maternas quanto fetais (BRASIL, 2010). Além das transformações fisiológicas, há também o envolvimento de questões emocionais igualmente importantes; no caso de uma mãe adolescente observa-se imaturidade biológica para gestar uma criança, assim como muitas vezes não há maturidade psicológica para ser mãe.

Muitas adolescentes vivem uma realidade permeada de diversas situações de vulnerabilidade, a saber: condições de pobreza e em comunidades violentas; histórico de maus-tratos e/ou exposição à violência conjugal; Violência Íntima do Parceiro (VIP); depressão; problemas de saúde na família. E muitas vezes a gestação simboliza um status social. Essa escolha tem sido muito atraente para algumas jovens na busca de auto afirmação e reconhecimento e valorização no seu círculo social (REDE NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA; IFAN, 2013/14).

Diante dessa multiplicidade de fatores envolvendo a gestação na adolescência, a cartilha da primeira infância e gestação na adolescência (2013; 2014) lista alguns aspectos que merecem atenção especial no cuidado dessas gestantes. São eles: Idade da adolescente; idade ginecológica; hábitos nutricionais; acompanhamento pré-natal; uso de nicotina; fatores culturais e sociais; falta de saneamento; apoio familiar; acesso à suplementação alimentar; maturação biológica; nível de escolaridade; adequação proteica-calórica-nutrientes; pequeno intervalo gestacional; uso de álcool; minorias étnicas; área urbana, rural ou ribeirinha; violência estrutural; (des) emprego do pai/mãe/parceiro/marido; idade da menarca; uso de drogas; estresse emocional objetivo;

atividades físicas; pobreza; altura do pai e da mãe; suporte social e acesso ao serviço de pré-natal (REDE NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA; IFAN, 2013/14)

## **2.2 Assistência nutricional pré-natal na adolescência**

O acompanhamento pré-natal visa assegurar o desenvolvimento da gestação, preservando a saúde materna e culminando no nascimento de crianças saudáveis, considerando aspectos psicossociais e envolvendo atividades de educação e prevenção (BRASIL, 2012).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) defende o atendimento multiprofissional no pré-natal, ressaltando que todos os profissionais envolvidos devem estar atentos à existência dos fatores de risco e serem capazes de avaliá-los continuamente, de forma a identificar o momento em que a gestante possivelmente necessitará de assistência especializada ou de interconsultas com quaisquer profissionais componentes da equipe.

Além de tais fatores, a OMS considera fatores nutricionais como bons indicadores de assistência pré-natal de qualidade, entre os outros elementos que também permitem prever desfechos perinatais e neonatais favoráveis. Visto isso, ratifica-se a premissa de que muitas complicações surgidas ao longo da gravidez apresentam como causas comportamentos e circunstâncias de vida que precedem o período gestacional, em especial o aspecto nutricional (VILLAR; BERGSJO, 2003; WHO, 2006).

O estudo de Viellas et al. (2014), baseado na pesquisa nacional **Nascer no Brasil** aponta que as gestantes adolescentes, principalmente aquelas com menos de 15 anos, apresentaram início mais tardio da assistência pré-natal e com menor número de consultas, demonstrando a importância de estratégias diferenciadas para esse grupo etário.

A fim de ampliar o acesso à assistência pré-natal de qualidade com maior eficiência no atendimento da equipe e, conseqüentemente, reduzir a morbimortalidade materno-infantil, é necessário que os fatores de risco gestacional sejam identificados o quanto antes. Dessa forma, dentro da ótica de pré-natal humanizado, o cuidado multiprofissional viabiliza maior eficiência e definição de complexidade no atendimento, assim sendo um fornecedor de prioridade clínica, tal qual também deve ser adotado como estratégia de orientação a fim de prevenir uma gravidez recorrente não planejada ainda na adolescência (BRASIL, 2006; 2010; VIELLAS et al., 2014).

Atualmente, os marcadores e fatores de risco gestacionais dividem-se em:

1. Características individuais e condições sócias demográficas desfavoráveis: Idade maior que 35 anos; idade menor que 15 anos ou menarca há menos de 2 anos; Altura menor que 1,45m; peso pré-gestacional menor que 45kg e maior que 75kg Índice de Massa Corporal (IMC) < 19 e IMC > 30); anormalidades estruturais nos órgãos reprodutivos; situação conjugal insegura; conflitos familiares; baixa escolaridade; condições ambientais desfavoráveis; dependência de drogas lícitas ou ilícitas; hábitos de vida – fumo e álcool; exposição a riscos ocupacionais: esforço físico, carga horária, rotatividade de horário, exposição a agentes físicos, químicos e biológicos nocivos, estresse.

2. História reprodutiva anterior: Abortamento habitual; morte perinatal explicada e inexplicada; história de recém-nascido com crescimento restrito ou malformado; parto pré-termo anterior; esterilidade/infertilidade; intervalo interpartal menor que dois anos ou maior que cinco anos; nuliparidade e grande multiparidade; síndrome hemorrágica ou hipertensiva; diabetes gestacional; cirurgia uterina anterior (incluindo duas ou mais cesáreas anteriores).

3. Condições clínicas preexistentes: Hipertensão arterial; cardiopatias; pneumopatias; nefropatias; endocrinopatias (principalmente diabetes e tireoidopatias); hemopatias; epilepsia; doenças infecciosas (considerar a situação epidemiológica local); doenças autoimunes; ginecopatias; neoplasias.

4. Exposição indevida ou acidental a fatores teratogênicos.

5. Doença obstétrica na gravidez atual: Desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico; trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada; ganho ponderal inadequado; pré-eclâmpsia e eclâmpsia; diabetes gestacional; amniorrexe prematura; hemorragias da gestação; insuficiência istmo-cervical; aloimunização; óbito fetal.

6. Intercorrências clínicas: Doenças infectocontagiosas vividas durante a presente gestação (ITU, doenças do trato respiratório, rubéola, toxoplasmose etc.); doenças clínicas diagnosticadas pela primeira vez nessa gestação (cardiopatias, endocrinopatias) (BRASIL, 2010).

As gestantes adolescentes enquadram-se em diversos destes fatores, o que permite presumir que constituem-se em um grupo com demanda de pré-natal diferenciado e considerado de alto risco, não somente para a mãe, como também para o concepto. Neste aspecto, a OMS (2005) recomenda que todas as gestantes adolescentes sejam consideradas como alto risco, especialmente aquelas com idade ginecológica < 2 anos, as primíparas e aquelas com baixo peso ou baixa estatura. Há também a recomendação de avaliação dietética em cada consulta de pré-natal para identificar inadequações quantitativas do consumo alimentar, assim como monitorização do ganho de peso e investigação de possíveis causas de ganho ponderal insatisfatório.

Em pesquisa realizada para averiguar a conformidade da assistência nutricional no pré-natal oferecida por unidades de atenção básica, os resultados apontam para uma grande necessidade de assistência nutricional na população atendida, visando obter melhores desfechos materno-infantis. Ressaltam a necessidade de treinamento da equipe prestadora do cuidado para a valorização e a correta realização de procedimentos de



caráter nutricional e encaminhamento oportuno da gestante para o profissional nutricionista (NIQUINI et al., 2012).

Padilha (2009) e Santos (2011) ao investigarem a atuação da intervenção nutricional no desfecho da gestação em mulheres adultas e adolescentes, respectivamente, e observaram efeito positivo do cuidado nutricional no pré-natal nas adultas com menores índices de inadequação do ganho ponderal gestacional total, de incidência de anemia, de intercorrências gestacionais, e, nas adolescentes verificou-se menor prevalência de baixo peso ao nascer em relação ao grupo controle. Esses estudos respeitaram o número mínimo de quatro consultas individuais com o nutricionista, sendo a primeira até a 16ª semana de gestação, a segunda com intervalo de 15 a 30 dias, a terceira no segundo trimestre (antes da 28ª semana gestacional) e finalmente, a quarta consulta ocorrida no terceiro trimestre (entre a 28ª semana e o parto).

Um outro estudo de Padilha et al. (2015) buscou avaliar o impacto de uma Proposta de Assistência Nutricional Pré-Natal (ANPN) para gestantes adultas ao longo de 10 anos sobre os seguintes parâmetros: adequação do ganho de peso gestacional total, frequência de anemia e complicações na gravidez. As gestantes participantes foram divididas em três grupos sob critério temporal: GI (1999-2001), com 20,4% de cobertura do APN; GII (2005-2006), com 100% (grupo de referência) e GIII (2007-2008), com 42,1%. O GII foi submetido a uma avaliação nutricional detalhada, plano alimentar individualizado e pelo menos, quatro consultas com nutricionista. Verificou-se eficiência do modelo de ANPN avaliado, frente às maiores proporções de inadequação ganha de peso total, anemia e complicações na gestação tanto no GI quanto no GIII, quando comparados com as mulheres no GII.

Atualmente essa configuração de atendimento nutricional com no mínimo quatro consultas compõe o protocolo de assistência nutricional pré-natal do Serviço de Nutrição da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Protocolos assistenciais da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ME/UFRJ) e cabe ressaltar que esse número pode ser ajustado conforme a demanda da gestante (BÓRNIA; COSTA JUNIOR; AMIN JUNIOR, 2013)

O trabalho de Santos et al. (2012) que visou identificar a associação entre estado nutricional pré-gestacional, ganho ponderal materno e condições do pré-natal com os desfechos prematuridade e Baixo Peso ao Nascer (BPN) em filhos de mães adolescentes corrobora através de seus resultados que a frequência mínima de seis consultas confere proteção à ocorrência de BPN e prematuridade, reforçando a importância da assistência

pré-natal adequada oferecida às adolescentes. Esse processo de cuidado deve ser aproveitado como instrumento de promoção a saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes, evitando episódios de gestações de repetição.

### **2.3 Estado nutricional de adolescentes**

No Brasil, crianças e adolescentes são os que mais vivem em situação de insegurança alimentar. Revelou-se que o percentual de indivíduos de 0 a 14 anos residentes em domicílio com insegurança alimentar era de 25,8% em relação à população em geral (IBGE, 2016).

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) em 2015 abrangeu variáveis de saúde de escolares do 9º ano do ensino fundamental, tais como hábitos alimentares e percepção corporal e práticas de atividade física. Observou-se que, ao contrário do preconizado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira lançado em 2014, há o surgimento de um novo padrão alimentar caracterizado pela redução do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, associado ao excesso de alimentos ultraprocessados. Os produtos alimentícios citados foram guloseimas, com consumo de 41,6% por parte dos adolescentes; seguido por ultraprocessados salgados, com 31,3%; refrigerantes, com 26,7% e salgados fritos com 13,7% (IBGE, 2016).

Em relação à percepção corporal, 21,8% das meninas entrevistadas relataram insatisfação com excesso de peso corporal e cerca de um terço delas (30,3%) revelaram o desejo de emagrecer. Possíveis distorções de percepção corporal também foram observadas em estudo realizado por Castro et al. (2010) ao avaliar o estado nutricional e a imagem corporal de adolescentes de 13 a 16 anos, onde 74,9% das meninas apresentavam estado de eutrofia, 2% baixo peso e 23,1% excesso de peso. Todavia, notou-se que a maior proporção das adolescentes identificou situações extremas (baixo peso e excesso de peso), como reflexas de sua percepção corporal, caracterizando essa população ainda mais passível de maior atenção nutricional.

Outro trabalho, visando avaliar a idade na menarca das meninas, com ou sem excesso de peso, usuárias de escolas privadas e públicas em uma cidade do Sudeste do Brasil, observou que não houve diferença na idade na menarca entre as meninas estudando na rede privada (12,1 anos) e na rede pública (12,2 anos). Quando avaliado por estado nutricional, houve diferença apenas na idade de menarca entre meninas com

excesso de peso e sem excesso de peso (11,6 e 12,3 anos). As com excesso de peso frequentadoras de escolas privadas também menstruaram mais cedo do que aquelas que frequentavam escolas públicas.

Ou seja, isoladamente fatores socioeconômicos não parecem alterar a idade na menarca, todavia, quando associados a fatores nutricionais podem influenciar neste processo fisiológico. Contudo, de forma geral, pode-se dizer que não existe mais um abismo nutricional e socioeconômico tão grande entre elas quanto a fatores que podem influenciar na idade da menarca (CASTILHO; NUCCI, 2015).

Em uma revisão narrativa para contextualizar a epidemia de obesidade em adolescentes no México, observou-se que a recente transição socioeconômica e nutricional contribuiu para altas taxas de estilos de vida sedentários entre os adolescentes, falta de espaços voltados para a prática de atividade física, desfavoráveis questões socioeconômicas, alta porcentagem de adultos obesos e com excesso de peso e baixas taxas de aleitamento materno. Tais fatores identificados podem estar exacerbando o problema da obesidade nesta população. Diante disso concluiu-se que mais políticas e programas de saúde são necessários para prevenir e combater a obesidade infantil e adolescente, não somente no México, como em todos os países em desenvolvimento (MAGALY et al., 2016).

Banna et al. (2016) em seu estudo buscou compreender as influências socioculturais sobre a alimentação entre os adolescentes peruanos. Este país possui altos índices de adolescentes apresentando alto risco nutricional, enfrentando problemas como o sobrepeso e a obesidade, anemia e gravidez. Observou-se a necessidade de investigação mais aprofundada para elucidar os papéis de fatores sociais e ambientais que moldam o comportamento alimentar, particularmente o da família, citado muitas vezes como tendo uma influência positiva. Os autores também destacam a implantação de um processo de educação nutricional para adolescentes que contemple as percepções culturais; a importância de determinados alimentos na dieta e os diversos fatores que influenciam o comportamento alimentar.

A fim de avaliar o panorama nutricional atual na América Latina e no Caribe (ALC) e identificar lacunas de dados e tendências na vigilância nutricional, Galicia, Grajeda e Romaña (2016) realizaram uma pesquisa sistemática para identificar fontes oficiais que visam com o monitoramento do estado nutricional dos países de ALC. Vinte e dois dos 46 países/territórios da ALC (48%) tinham informações sobre desnutrição em crianças menores de 5 anos e Mulheres em Idade Reprodutiva (MIR). 38% tinham

informações sobre anemia em crianças menores de 5 anos e em MIR, e 27% tinham informações sobre anemia em mulheres grávidas. Dados para crianças em idade escolar, adolescentes, adultos do sexo masculino e adultos mais velhos eram escassos na região.

Os autores concluíram que os sistemas de informação nutricional são ineficientes nessa região e os países necessitam de maior capacidade de monitorar indicadores de estado nutricional. São necessários mais esforços para aumentar a sensibilização nutricional e intervenções para combater a desnutrição em todas as suas formas, como o atraso de crescimento, a anemia e a deficiência de vitamina A e em alguns países, o sobrepeso.

#### **2.4 Estado nutricional materno e desfechos perinatais desfavoráveis**

Evidências científicas demonstram a contribuição da intervenção nutricional durante a gravidez, não somente sobre o desfecho da mesma, como também sobre a saúde de fetos no início da vida e na vida adulta. Segundo a teoria da programação metabólica, a desnutrição intraútero, por exemplo, aumenta a probabilidade de síndrome metabólica em jovens e adultos (VILLAR; BERGSJO, 2003; WHO, 2006).

Tanvig (2014) em seu estudo abordou a associação de algumas variáveis com desfechos neonatais. Verificou-se que a circunferência abdominal de nascimento e o peso aumentaram com o aumento do IMC pré-gestacional e diminuíram com o tabagismo. Entretanto, valores da composição corporal por DEXA (massa gorda, massa magra e porcentagem de gordura), IMC, porcentagem de crianças com sobrepeso ou obesidade não diferiram na prole entre grupos randomizados e nem em relação ao um grupo de referência externo de mães magras.

Apesar de não ter encontrado diferenças significativas entre os grupos avaliados, o trabalho revela que o tamanho abdominal no nascimento é um bom preditor de perfil metabólico adverso posterior. A circunferência abdominal ao nascer pode refletir a adiposidade visceral e esta medida, juntamente com o peso ao nascer, está fortemente associada a um desfecho metabólico adverso posterior. Todavia, o autor recomenda estudos futuros em outras populações para confirmar tal prerrogativa.

Em estudo de Drehmer et al. (2013), que objetivou investigar a associação entre ganho de peso semanal, no segundo e terceiro trimestres, classificado conforme com as

recomendações do Instituto de Medicina (IOM) de 2009 e os resultados maternos e fetais, foram observadas no segundo trimestre, associação entre o ganho de peso materno insuficiente foi associado com fetos Pequenos para a Idade Gestacional (PIG), assim como ganho ponderal materno excessivo com recém nascidos Grandes para a Idade Gestacional (GIG).

Já no terceiro trimestre, ganho excessivo de peso materno foi associado com parto prematuro e parto cesariano. Em contrapartida, as gestantes com ganho de peso inferior ao recomendado no segundo trimestre apresentaram menor risco de cesariana do que as mulheres com ganho de peso gestacional adequado neste trimestre.

Os autores salientam que apesar do ganho ponderal insuficiente no terceiro trimestre não ter sido associado a desfechos adversos, outros desvios do ganho de peso recomendado durante o segundo e terceiro trimestre foram associados com resultados gestacionais, visto isso se corrobora a monitorização de ganho de peso materno ao longo de toda a gravidez.

Em outro estudo que visou examinar as diretrizes do Instituto de Medicina (IOM, 2009) para ganho de peso gestacional em adolescentes. As gestantes eram primíparas, gestações de feto único, < 20 anos de idade, entre 24-44 semanas de gestação. Avaliou-se ganho de peso menor do que, adequado ou superior às recomendações do IOM (2009).

Em qualquer categoria de IMC, o ganho de peso inadequado foi associado a recém-nascidos PIG, parto prematuro e morte infantil.

Quando as gestantes obtiveram ganho ponderal maior do que as recomendações do IOM (2009), o nascimento de bebês PIG diminuiu, entretanto observou-se ligeiro aumento na incidência de bebês GIG, pré-eclâmpsia e cesariana.

Os autores enfatizam que pesquisas adicionais são necessárias para determinar se as recomendações do IOM (2009) são adequadas para ganho de peso em adolescentes a fim de otimizar os resultados perinatais. Ainda sugerem uma investigação mais aprofundada se as gestantes adolescentes precisariam ganhar mais peso, diante das recomendações atuais (HARPER; CHANG; MACONES, 2011).

Conforme Harper, Chang e Macones (2011) e Fernandez, Hoffmire e Olson (2011), o estado nutricional da gestante também influencia o comprimento ao nascer. Estes autores ressaltam que as recomendações estabelecidas para gestantes adultas não devem ser adotadas para gestantes adolescentes, posto em que estas ainda se encontram em processo de crescimento, não tendo alcançado sua maturidade fisiológica. Desta

forma, os autores sugerem que os requerimentos de nutrientes e energia devem ser superiores aos de gestantes adultas.

Um estudo de coorte retrospectivo realizado em Louisiana (dados colhidos entre janeiro de 1995 e dezembro de 2007) buscou identificar características sociodemográficas e comportamentais associadas a um resultado de nascimento saudável entre adolescentes com idade  $\leq 19$  anos.

Como medida principal do desfecho foi considerado um nascimento saudável, ou seja, resultante em bebês de peso entre 2500g e 4000g, nascidos por parto vaginal sem indução ou aplicação instrumentada e ausência de complicações obstétricas ou neonatais e anomalias.

Cerca de 21% da população do estudo foi classificada como desviantes positivos com nascimentos saudáveis. Ou seja, adolescentes mais velhos, não-negros, múltiparos, não fumantes, casados, com maior ganho ponderal, apresentaram um intervalo intergestacional mais longo ou receberam cuidados pré-natais adequados otimizaram as chances de gravidez e nascimento saudáveis. Contudo, fatores como etnia, uso de álcool, ausência de informações paternas na certidão de nascimento e as características paternas desconhecidas foram considerados fatores de risco (WALLACE; HARVILLE, 2012).

Salam et al. (2016) realizaram uma revisão sistemática para verificar a eficácia das intervenções na melhoria do estado nutricional de adolescente. Foi encontrada uma revisão sistemática existente sobre intervenções para obesidade que foi atualizada e realizaram novas revisões para suplementação de micronutrientes e intervenções nutricionais para gestantes adolescentes. Os achados refletem que a suplementação com micronutrientes entre as adolescentes pode diminuir significativamente a prevalência de anemia enquanto as intervenções sobre adolescentes grávidas repercutiram em aumento significativo do peso ao nascer, diminuição do baixo peso ao nascer e nascimento prematuro.

### **3 JUSTIFICATIVA**

A adolescência consiste em uma fase de transição, de inúmeras alterações fisiológicas que, em sua maioria consistem em fatores de risco para o desenvolvimento de uma gestação saudável. Atualmente, a classificação de risco gestacional e seus possíveis desfechos perinatais baseiam-se primordialmente nas idades cronológica e ginecológica da gestante. Todavia, os indivíduos deste grupo etário, justamente por ainda estarem expostos a processos de crescimento e desenvolvimento demandam necessidades nutricionais específicas, e conseqüentemente representam uma população mais susceptível a riscos nutricionais. Nesse âmbito, a avaliação nutricional, com possível intervenção do profissional de nutrição faz-se relevante para a eficácia da assistência pré-natal, garantindo o transcorrer de gestações com o mínimo de intercorrências possíveis.

O presente estudo pretende verificar a correlação de variáveis contempladas na anamnese nutricional e desfechos perinatais desfavoráveis, a fim de corroborar a assistência nutricional pré-natal como uma vertente fundamental no cuidado às gestantes adolescentes e possibilitar uma revisão das rotinas de atendimento pré-natal especialmente destinada a este público.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos geral**

Descrever a frequência de desfechos perinatais desfavoráveis em adolescentes atendidas em maternidade pública no Rio de Janeiro de acordo com o estado nutricional prévio à gestação.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Descrever o estado nutricional pré-gestacional de adolescentes atendidas na ME/UFRJ;
- Comparar o ganho de peso gestacional com as recomendações vigentes de acordo com o estado nutricional pré-gestacional.
- Descrever a frequência de intercorrências perinatais, tais como: Síndromes Hipertensivas da Gestação (SHG); anemia; BPN e inadequação da correlação peso para idade gestacional.



## **5 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **5.1 Delineamento do estudo**

O presente estudo consiste em um estudo transversal, com as informações perinatais das gestantes/puérperas assistidas pelo serviço de pré-natal oferecido pela (ME/UFRJ) e sua associação com desfechos desfavoráveis. Este trabalho representa parte do estudo mais amplo intitulado “Programa de Acompanhamento Nutricional Pré-Natal para Gestantes Adolescentes”, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Saúde Materno Infantil (GPSMI) do Instituto de Nutrição Josué de Castro da UFRJ realizado em maternidade pública do Rio de Janeiro. Gestantes adultas e adolescentes constituem a clientela atendida pela equipe multiprofissional da ME/UFRJ, visando a oferta da assistência integral e específica a esta população.

### **5.2 Sujeitos do estudo**

Os sujeitos do estudo foram às todas gestantes/puérperas adolescentes (idade cronológica na concepção < 20 anos) atendidas pelo Pré-Natal (PN) da ME/UFRJ no período de julho 2004 a janeiro de 2006 (n= 542), de novembro de 2007 a fevereiro de 2010 (n= 204), de janeiro a dezembro de 2013 (n= 85) e que atenderam aos critérios de inclusão. Foram consideradas elegíveis as gestantes com idade inferior a 20 anos na concepção, que receberam Assistência Pré-Natal (APN), com gestação de feto único e sem doenças com início prévio à gestação.

Participaram desta pesquisa 845 gestantes/puérperas adolescentes e seus respectivos recém-nascidos atendidos no pré-natal ou parto na ME/UFRJ durante os períodos acima referidos. Para seleção da amostra desta pesquisa, o registro da informação do peso ao nascer foi considerado critério de elegibilidade, além dos critérios de inclusão já descritos.

### **5.3 Coleta dos dados**

A equipe responsável pelo trabalho de campo e coleta de dados utilizados para a construção do banco de dados foi constituída por nutricionistas com experiência em APN de baixo e alto risco, alunos de graduação (bolsistas e estagiários voluntários de iniciação científica), alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) e aperfeiçoando do GPSMI. A equipe de coleta de dados foi capacitada, periodicamente reciclada e supervisionada. O procedimento ocorreu por meio de consulta aos prontuários das gestantes e dos conceptos, assim como por meio de entrevista durante as consultas de nutrição no pré-natal.

### 5.3.1 Avaliação antropométrica

Foi coletada informação acerca da medida do peso pré-gestacional, notificado ou medido até a 14ª semana gestacional, em balança digital, calibrada, Filizola®, com a gestante descalça, trajando o mínimo de roupa possível e sem adereços. Aferiu-se a estatura em régua antropométrica acoplada à balança, segundo padronização preconizada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Adicionalmente, foram adquiridas medidas de estatura e peso pré-parto (ou na última consulta do PN), obtidas de forma padronizada (BRASIL, 2006; LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988), por equipe treinada, ou por meio de consultas aos prontuários.

Para avaliação antropométrica das gestantes estimou-se o IMC pré-gestacional (peso, em quilogramas, dividido pela altura, em metros, ao quadrado), cuja classificação foi baseada nos pontos de corte de IMC recomendados pela OMS (WHO, 2007), para meninas, segundo a idade (em anos e meses). Para interpretação dos valores de IMC adotou-se a recomendação brasileira para o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) proposta pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), adaptada por Saunders, Accioly e Lacerda (2012).

Para a definição das faixas de Ganho de Peso Gestacional (GPG) e Ganho de Peso Gestacional Total (GPGT), foi utilizada a recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), validada por Padilha et al. (2009). As faixas de ganho de peso adotadas, segundo a categoria de IMC pré-gestacional, foram de 12,5 a 18 kg; 11,5 a 16 kg; 7 a 11,5 kg e 5 a 9 kg, para as gestantes com IMC de baixo peso, adequado, com sobrepeso e com obesidade, respectivamente.

### 5.3.2 Avaliação clínica

Investigou-se a presença de intercorrências gestacionais (Síndromes Hipertensivas Gestacionais e anemia) por meio de consulta ao parecer médico e da avaliação de exames complementares (BRASIL, 2006; SAUNDERS; ACCIOLY; LACERDA, 2012).

### 5.3.3 Avaliação bioquímica e dos exames complementares

Foram avaliados os exames de rotina previstos na APN (glicemia de jejum e teste de tolerância à glicose, hemoglobina, hematócrito, proteínas séricas, urina, parasitológico, ultrassonografia), conforme os parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Valores de hemoglobina inferiores a 11,0 g/dL foram considerados para o diagnóstico de anemia (BRASIL, 2006). As Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG) foram classificadas de acordo com os critérios apresentados no quadro 1.

**Quadro 1**– Critérios utilizados para o diagnóstico das Síndromes Hipertensivas Gestacionais.

<b>Hipertensão Arterial</b> = Pressão arterial (PA) sistólica $\geq$ a 140 mmHg e/ou diastólica $\geq$ a 90mmHg		
<b>Tipos</b>	<b>PA</b>	<b>Sintomas</b>
Hipertensão gestacional	$\geq$ 140/90	Início após a 20 <sup>a</sup> semana gestacional
Pré-eclâmpsia	$\geq$ 140/90	Alteração da PA após a 20 <sup>a</sup> semana com desenvolvimento de proteinúria (> 300mg/24h).
Eclâmpsia	$\geq$ 140/90	Presença de convulsões tônico-clônicas generalizadas em mulher com qualquer quadro hipertensivo, não causadas por epilepsia ou qualquer outra doença convulsiva. Pode ocorrer na gravidez, no parto e no puerpério imediato.

Fonte: BRASIL, 2006

### 5.3.4 Avaliação sócio demográfica, obstétrica e da assistência pré-natal

Idade cronológica (idade materna na data do parto), situação marital, nível de instrução, condições de saneamento da moradia, renda familiar per capita, número de pessoas da família, cor da pele (auto classificação) e hábitos sociais (tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas) constituíram as informações sócio demográficas avaliadas.

Na avaliação obstétrica e da APN foram consideradas as informações coletadas por meio de consulta aos prontuários e entrevista, referentes à idade ginecológica, ao número de gestações, partos e abortos (tipo), aos intervalos interpartais e intergestacionais, ao número de consultas da APN e da ANPN e a IG na primeira consulta da APN.

### 5.3.5 Condições ao nascer

Informações relativas às medidas de peso ao nascer e IG ao nascer (segundo a data da última menstruação ou ultrassonografia e Capurro) foram coletadas e a correlação peso/IG foi calculada.

Em relação à IG ao nascer, considerou-se pré-termos os RN com IG inferior a 37 semanas, a termo, entre 37 e 42 semanas, e pós-termo, aqueles com IG igual ou superior a 42 semanas (BRASIL, 2006; 2012).

A classificação dos RN, com base no peso para IG ao nascer, foi estabelecida conforme critério proposto pelo estudo multicêntrico INTERGROWTH por Villar et al. (2014). Recém-nascidos com peso ao nascer inferior ao percentil 10 para a IG foram considerados PIG; aqueles com peso ao nascer entre os percentis 10 e 90 para a IG foram classificados como Adequados para a Idade Gestacional (AIG) e os RN com peso ao nascer superior ao percentil 90 para a IG, considerados GIG.

## 5.4 Análise dos dados

Na análise estatística foi realizada uma avaliação exploratória dos dados, identificação e exclusão dos *outliers* (valores extremos) para as variáveis contínuas,

definidos como média mais ou menos três desvios padrões. Foram calculadas as medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Na comparação de três ou mais médias foi realizada ANOVA (Análise de Variância), e o valor de p apresentado será referente ao teste *post hoc* Tukey. O nível de significância estatística adotado foi de 5%. As análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows versão 23.0.

### **5.5 Aspectos éticos**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro CAAE – 1758.0.000.361-07; 26/07/2007 [ANEXO A].

## 6 RESULTADOS

Foram avaliados oitocentos e quarenta e cinco (845) binômios (gestante/puérpera e seu respectivo recém-nascido), cujas características obstétricas encontram-se explicitadas por meio da tabela 1. Pode-se observar que as gestantes participantes não eram tão novas, considerando a faixa etária que compreende a adolescência, analisando as médias de idade tanto na concepção quanto no parto  $16,85 \pm 1,64$  anos e  $17,49 \pm 1,61$  anos, respectivamente (Tabela 1).

Outra questão importante abordada nesta tabela é a idade gestacional na primeira consulta de PN e de início da ANPN, ambas após o 1º trimestre de gestação, o que pode influenciar a eficácia do cuidado pré-natal.

O início da assistência pré-natal também pode estar envolvido com questões referentes ao planejamento e aceitação a gestação. Em torno de 22% (n = 94) das gestantes relataram o planejamento, enquanto 95,1% (n = 327) aceitaram a gestação. A gravidez foi aceita por 94,6% (n = 315) dos parceiros, enquanto 90,3% (n = 250) e 88,2% (n = 201) das gestações foram aceitas pelas famílias da gestante e do pai do bebê, respectivamente.

**Tabela 1**– Características das gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

Variáveis	n	Média ± DP
Idade na concepção (anos)	845	$16,85 \pm 1,64$
Idade no parto (anos)	829	$17,49 \pm 1,61$
Número de gestações	845	$1,27 \pm 0,55$
Número de partos	842	$0,16 \pm 0,39$
IG 1a.consulta DUM ou US13 (semanas)	566	$15,80 \pm 5,33$
IG US ou DUM início ANPN (semanas)	285	$18,32 \pm 6,16$
Número de consultas da ANPN	361	$3,29 \pm 1,74$

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Notas: IG: Idade Gestacional; DUM: Data da Última Menstruação; US: Ultrassonografia; US13: Ultrassonografia até 13ª semana de gestação; ANPN: Assistência Nutricional Pré- Natal.

Em relação ao tipo de parto, verificou-se que a maioria foram partos vaginais e fórceps (68,2%), enquanto as cesárias corresponderam a 31,8%.

**Tabela 2** – Características dos recém-nascidos de gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

<i>Variáveis</i>	<i>n</i>	<i>Média ± DP</i>
IG no parto pela DUM (semanas)	636	38,24 ± 3,62
IG no parto pela US (semanas)	678	38,38 ± 3,07
Comprimento (cm)	714	48,07 ± 2,68
Perímetro cefálico (cm)	709	33,74 ± 1,76
Peso ao nascer (g)	751	3088,72 ± 565,26

Fonte; Elaborada pela autora, 2017

Notas: IG: Idade Gestacional; DUM: Data da Última Menstruação; US: Ultrassonografia.

Ao avaliar os RN pela correlação peso para idade, notou-se percentuais muito semelhantes de bebês PIG e GIG, com 8,6% (n = 59) e 8,5% (n = 58), respectivamente, enquanto a grande maioria (82,9%) apresentaram-se AIG.

As incidências de desfechos gestacionais totais estão descritas na tabela 3 e as relacionadas com as classificações de IMC pré-gestacional encontram-se detalhadas nas tabelas 4 e 5.

**Tabela 3** – Frequência dos desfechos gestacionais em gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

<i>Desfecho</i>	<i>Frequência n (%)</i>
<b>Ganho de peso</b>	427
Acima	158 (37)
Adequado	138 (32,3)

Abaixo	131 (30,7)
<b>SHG</b>	845
Hipertensão gestacional	21 (2,5)
Pré- eclâmpsia	11 (1,3)
Eclâmpsia	2 (0,2)
Sem SHG	811 (96)
<b>Anemia</b>	628
Com anemia	253 (40,3)
Sem anemia	375 (59,7)

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Notas: SHG: Síndromes Hipertensivas da Gestação

Observou-se uma frequência de 40,3% (n =253) de anemia, sendo que 40% destas (n = 251) apresentavam anemia leve a moderada.

**Tabela 4** – Estado nutricional pré-gestacional e presença de anemia em gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

Estado nutricional	Presença de anemia n (%)		
	Sem anemia	Anemia leve a moderada	Anemia grave
Baixo peso	9 (3,3)	5 (2,9)	0 (0)
Eutrofia	212 (77,1)	153 (88,4)	2 (100)
Sobrepeso	40 (14,5)	10 (5,8)	0 (0)
Obesidade	14 (5,1)	5 (2,9)	0 (0)

Fonte: Elaborada pela autora, 2017



**Tabela 5** – Estado nutricional pré-gestacional e ocorrência de SHG em gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

<i>Estado nutricional</i>	<i>Ocorrência de SHG</i>
Baixo peso	1 (4,5)
Eutrofia	15 (68,2)
Sobrepeso	5 (22,8)
Obesidade	1 (4,5)

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Notas: SHG: Síndromes Hipertensivas da Gestação

**Tabela 6** – Estado nutricional pré-gestacional e ganho ponderal total de gestantes adolescentes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro.

<i>Estado Nutricional</i>	<i>n</i>	<i>Média ± DP</i>
Baixo peso	11	15,91 ± 5,76*
Eutrofia	347	13,73 ± 5,48**
Sobrepeso	46	14,24 ± 6,80***
Obesidade	17	11,19 ± 5,97****

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

Notas: \*p>0,05; \*\*p>0,05; \*\*\*p>0,05; \*\*\*\*p>0,05

Pode-se observar na tabela 6 que a maioria das gestantes adolescentes apresentavam-se eutróficas antes da gravidez e que as médias de ganho ponderal foram semelhantes entre si, independente do estado nutricional prévio, não havendo diferença significativa entre as categorias.

Em relação a hábitos de vida, verificou-se que 21% (n = 102) das gestantes faziam uso de cigarro e/ou álcool, enquanto 2,5% (n = 12) referiram consumo de outros tipos de drogas.

## 7 DISCUSSÃO

Um dos achados deste estudo foi o número de consultas mostrou-se satisfatório próximo a quatro consultas de ANPN, conforme recomendações de Padilha et al. (2015) e preconizado pelos Protocolos Assistenciais da Maternidade Escola da UFRJ (BÓRNIA; COSTA JUNIOR; AMIN JUNIOR, 2013). Todavia em outro trabalho, a assistência pré-natal completa foi menos provável entre as mães adolescentes, em comparação às adultas, sendo 66,5% contra 90,5%, respectivamente (NARUKHUTRICHAI; KHRUTMUANG; CHATTRAPIBAN, 2016).

Neste último estudo referido também observou-se que proporção de parto prematuro foi mais alta na gravidez na adolescência do que na gravidez não-adolescente (16,2% vs. 5,5%,  $p < 0,001$ ), em contrapartida a presente pesquisa na qual as médias de IG no parto, tanto pela Data a Última Menstruação (DUM), quanto pela US ( $38,24 \pm 3,62$  semanas;  $38,38 \pm 3,07$  semanas, respectivamente) revelam nascimentos bem próximos ao termo, ou seja, em torno de 37 semanas de gestação.

As taxas favoráveis de aceitação de gravidez pela gestante, pelo pai do bebê e pelas famílias de ambos encontradas neste trabalho não se aplicam ao defendido por Rocha et al. (2006) que enfatiza que a fragilidade da estrutura familiar, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde de qualidade bem como as intercorrências relativas à gravidez na adolescência, se potencializam quando associadas a condições sociodemográficas adversas.

Em relação ao tipo de parto, a baixa ocorrência de partos prematuros foi corroborada por Socolov et al (2017) ao comparar a via de parto entre gestantes adolescentes e adultas, notou-se que parto cesariano ocorreu com menor frequência em adolescentes do que nas adultas (0,75 [0,70-0,80]). Informação também observada pelo estudo de Narukhutrachai; Khrutmuang; Chattrapiban (2016) no qual averiguou-se maior proporção de parto vaginal em mães adolescentes em relação a mães adultas (59,7% vs. 36,4%).

Este achado também foi encontrado por Suciú et al. (2016) onde as mães adolescentes apresentaram maior probabilidade do parto vaginal (78,5 vs 69,6%, OR: 1,82; IC 95%: 1,17-2,84) do que as mães adultas e a taxa de parto operatório foi menor entre esse grupo etário (8,6 versus 9,8%; OR: 0,8; IC 95%: 0,5-1,3).

Ao contrário do que foi observado no presente trabalho, onde a maior incidência de SHG ocorreu entre as gestantes eutróficas, Celik et al. (2017) verificaram que em

comparação com os adolescentes de peso adequado ( $n = 234$ ), os adolescentes com sobrepeso/obesidade ( $n = 71$ ) apresentaram maior risco pré-eclâmpsia [OR] 0,1, intervalo de confiança de 95% [IC] 0,02-0,9).

No presente estudo observamos que a média de idade caracterizava as adolescentes como mais velhas, tanto na concepção quanto no parto ( $16,85 \pm 1,64$  e  $17,49 \pm 1,61$ , respectivamente). Em trabalho de Kawakita et al (2016) foram avaliados desfechos perinatais com gestantes adolescentes mais jovens (idade  $\leq 15,9$  anos), adolescentes mais velhas (16-19,9 anos) e adultas jovens (20-24,9 anos), sendo este último como grupo de referência.

As adolescentes, tanto as mais jovens quanto as mais velhas apresentaram maior incidência parto prematuro com menos de 37 semanas de gestação, todavia, o tipo de parto predominante entre as adolescentes mais velhas foi o vaginal, apresentando menor probabilidade de ter uma cesariana por falta de progresso ou desproporção cefalopélvica em relação às adolescentes mais jovens. Tais resultados corroboram nossos achados visto que as adolescentes participantes eram mais velhas e a taxa de cesariana foi inferior a de parto vaginal /fórceps.

A frequência de anemia no presente estudo foi de 40,3%, valor bem semelhante ao encontrado por Pinho-Pompeu, et al. (2017) em seu trabalho, que foi de 41,27%. Os autores também verificaram que desfechos como trabalho de parto prematuro ( $p = 0,003$ ); idade gestacional no nascimento  $< 37$  semanas ( $p = 0,036$ ) e natimorto ( $p = 0,004$ ) mostraram associação com anemia.

Foram observadas médias de ganho ponderal bem semelhantes entre as diferentes categorias de IMC pré gestacional das gestantes avaliadas, refletindo inadequação de ganho de peso total nos casos de sobrepeso e obesidade, com médias de ganho ( $14,24 \pm 6,80$  Kg e  $11,19 \pm 5,97$  Kg, respectivamente) acima das recomendações do IOM (2009).

Em trabalho de Bessa (2015) notou-se também situações de desvio ponderal entre as mães adolescentes avaliadas, com inadequação do estado nutricional pré-gestacional bem como do ganho de peso total gestacional. Durante toda a gestação, o ganho de peso foi abaixo da recomendação para 29,8%, e excessivo para 36,7%, enquanto que na presente pesquisa encontrou-se 30,7% e 37% das gestantes com ganho ponderal abaixo e acima do recomendado, respectivamente.

Em relação aos desfechos neonatais, a frequência de BPN foi de 10,1%, bem próxima à encontrada entre os filhos de adolescentes no estado do Rio de Janeiro (10,2%) no ano de 2012 (BRASIL, 2014).

O BPN é considerado indicador de saúde pública por refletir a nutrição materna e a assistência pré-natal oferecida, além de ser um desfecho associado à mortalidade fetal e neonatal e, à morbidade perinatal, na infância ou vida adulta (WHO, 2004). Em 2014 cerca de 9% da população de recém-nascidos da América Latina apresentou BPN refletindo pequeno progresso neste âmbito da saúde nos últimos 14 anos, todavia há a necessidade de mais pesquisas nesta temática a fim de compreender melhor este desfecho. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) a proporção de crianças com BPN não deveria ultrapassar 10% (WHO, 2014b; ONU, 1990).

Baixo peso ao nascer em filhos de mães adolescentes representa um achado frequente na literatura. Torvie et al. (2015) em seu estudo encontrou baixo e muito baixo peso ao nascer (RR: 2,08; IC 95%: 1,73-2,50; RR: 3,25; IC95% 2,22-4,77, respectivamente) entre RN de adolescentes quando comparados aos de adultas jovens.

Suciu et al. (2016) observou em seu trabalho que os RN de mães adolescentes apresentaram maior probabilidade de ter baixo peso ao nascer (14,9 versus 9,1%, OR: 1,75, IC 95%: 1,20-2,54) e foram mais propensos a serem amamentados com sucesso (91,9 versus 82,2%, OR: 2,45; % CI: 1,63-3,69), mas o tempo de internação foi semelhante aos RN de mães adultas.

A respeito das correlações P/I observou-se maior prevalência de bebês AIG, o que nos permite pressupor a influência da variabilidade da IG de nascimento, que, apesar de mostrar médias próximas ao termo (37 semanas), há de ser considerado o desvio padrão. Outro ponto importante a ser discutido acerca desta questão é a IG de nascimento que foi considerada ao se realizar a correlação P/I. Sabe-se que em muitas gestações há um viés de diferença entre a IG calculada através da DUM daquela estimada pela US.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo revelou a que a maioria das gestantes estava na faixa de eutrofia, mas um quantitativo expressivo de desvio ponderal pré-gestacional. As médias de ganho ponderal observadas foram semelhantes entre as diferentes categorias de IMC pré-gestacional, todavia apresentaram-se acima das recomendações do IOM (2009) para as gestantes com sobrepeso e obesidade.

Verificou-se frequência elevada de inadequação do ganho de peso na população estudada, demonstrando a necessidade de ações voltadas à ANPN de gestantes adolescentes.

No que tange os desfechos maternos foram verificadas ocorrências de anemia e SHG em todas as estratificações do estado nutricional materno, sendo a frequência de anemia elevada, principalmente as de grau leve e moderado.

Em relação aos desfechos neonatais, observou-se uma frequência considerável de BPN e, por meio da correlação P/I notou-se percentuais de bebês PIG e GIG muito próximos, enquanto a grande maioria dos RN apresentaram-se AIG.

Estudos sobre a associação do estado nutricional pré-gestacional e os desfechos gestacionais devem ser realizados, a fim de entender melhor os fatores preditivos dos desfechos gestacionais.

## REFERÊNCIAS

- BANNA, J. C. et al. Influences on eating: a qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru. **BMC Public Health**, v. 16, n. 40, 2016.
- BARBON, J. Uma em cada cinco crianças nascidas no país é filha de adolescente. Cotidiano – **Folha de São Paulo**, São Paulo. 22 fev. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/02/1862231-uma-em-cada-cinco-criancas-nascidas-no-pais-e-filha-de-adolescente.shtml>>. Acesso em 11 mar. 2017.
- BESSA, T. C. C. D. **Fatores preditivos do peso ao nascer dos filhos de gestantes adolescentes**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.
- BORNIA, R. G; COSTA JUNIOR, I. B da; AMIM JUNIOR, J. Nutrição: assistência nutricional no pré natal. In.: BORNIA, R. G; COSTA JUNIOR, I. B da; AMIM JUNIOR, J. **Protocolos assistenciais da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Pod, 2013. Disponível em: <[http://www.me.ufrj.br/portal/images/stories/pdfs/nutricao/assist\\_nutricional\\_no\\_pre\\_natal.pdf](http://www.me.ufrj.br/portal/images/stories/pdfs/nutricao/assist_nutricional_no_pre_natal.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Datasus tecnologia da informação a serviço do SUS: sistema de informações sobre nascidos vivos - SINASC**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em 04 mai. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 302 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 318 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Técnico. **Pré natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos do sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: DF; 2008.

CASTILHO, S. D.; NUCCI, L. B. Age at menarche in schoolgirls with and without excess weight. **J Pediatr**: Rio de Janeiro, v. 91, n. 1, p. 75-80, 2015.

CASTRO, I. R. R. et al. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 15, Supl. 2, p. 3099-4108, 2010.

CELIK, K. et al. To evaluate the effect of pre-pregnancy body mass index on maternal and perinatal outcomes among adolescent pregnant women. **J Matern Fetal Neonatal Med**. n. 27, v. 1-5, 2017.

DREHMER, M. et al. Association of Second and Third Trimester Weight Gain in Pregnancy with Maternal and Fetal Outcomes. **PLoS ONE**. v. 8, n. 1, 2013.

FERNANDEZ, I.D.; HOFFMIRE, C.A.; OLSON, C.M. Gestational weight gain in adolescents: a comparison to the new Institute of Medicine recommendations. **J Pediatr Adolesc Gynecol**. v.24, n.6, p.368-75, 2011.

GALICIA, L.; GRAJEDA, R.; ROMAÑA, D. L. Nutrition situation in Latin America and the Caribbean: current scenario, past trends, and data gaps. **Rev Panam Salud Publica**. v. 40, n. 2, 2016.

HARPER, L. M.; CHANG, J. J.; MACONES, G. A. Adolescent Pregnancy and Gestational Weight Gain: Do the Institute of Medicine Recommendations Apply? **Am J Obstet Gynecol**. v. 205, n. 2, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016 146 p.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**: 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **National Research Concil**. Committee to Reexamine IOM Pregnancy Guidelines. Washington: National Academy Press, 2009.

KAWAKITA, T. et al. Adverse Maternal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy. **J Pediatr Adolesc Gynecol**. v 29, n. 2, p. 130-6, 2016.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, Supl. S192-S207, 2014.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standarization reference manual**. Illinois: Human Kinetics Books, 1988.

MAGALY, A M. et al. Obesity-promoting factors in Mexican children and adolescents: challenges and opportunities. **Global Health Action**. v. 9, n.1, 2016.

MONTENEGRO, C. A. B; REZENDE FILHO, J. **Rezende: obstetrícia fundamental**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

NARUKHUTRPICHAI, P.; KHRUTMUANG, D.; CHATTRAPIBAN T. The obstetrics and neonatal outcomes of teenage pregnancy in naresuan University Hospital. **J Med Assoc Thai**. v. 99, n. 4, p.361-367, 2016.

NIQUINI, R. P. et al. Avaliação do processo da assistência nutricional no pré-natal em sete unidades de saúde da família do Município do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 17, n. 10, p. 2805-2816, 2012.

OLIVEIRA, B. R. G.; VIERA, C. S.; FONSECA, J. F. N. A. Perfil de adolescentes gestantes de um município do interior do Paraná. **Rev Rene, Fortaleza**, v. 12, n. 2, p. 238-46, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração mundial sobre a sobrevivência, a proteção e o desenvolvimento da criança**. Nova Iorque: ONU; 1990.

PADILHA, P. C. et al. Birth weight variation according to maternal characteristics and gestational weight gain in Brazilian women. **Nutr Hosp**, v. 24, n. 2, p. 207-12, 2009.

PADILHA, P. C. **Contribuições teórico-práticas para a assistência nutricional pré natal**. 2011. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.



PADILHA, P. C. et al. Evaluation of efficacy and effectiveness of prenatal nutritional care on perinatal outcome of pregnant women; Rio de Janeiro, Brazil. **Nutr Hosp.** v. 32, n. 2, p. 845-854, 2015.

PINHO-POMPEU, M. et al. Anemia in pregnant adolescents: impact of treatment on perinatal outcomes. **J Matern Fetal Neonatal Med.** v. 30, n. 10, p. 1158-1162, 2017.

REDE NACIONAL DA PRIMEIRA INFÂNCIA; IFAN. **Primeira infância e gravidez na adolescência.** 2013/14.

ROCHA, R. C. L. et al. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. **Rev Bras Ginecol Obstet.** v 28, n. 9, p.530-535, 2006.

SALAM, R. A. et al. Interventions to improve adolescent nutrition: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Adolescent Health.** v. 59, Supl. S29-S39, 2016.

SANTOS, M. M. A. **Avaliação do impacto de um programa de acompanhamento nutricional pré natal no resultado obstétrico de gestantes adolescentes: uma conjugação das dimensões biomédica e sócio-cultural.** 2011. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

SANTOS, M. M. et al. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. **Rev Bras Epidemiol.** v. 15, n. 1, p. 143-54, 2012.

SAUNDERS, C.; SANTOS, M. A. S.; PADILHA, P. C. A orientação dietética e a qualidade da assistência pré-natal. **Rev Bras Ginecol Obstet.** v. 33, n. 1, p. 9-12, 2011.

SAUNDERS, C.; ACCIOLY, E.; LACERDA, E. M. A. Gestante adolescente. In. ACCIOLY, E. **Nutrição em pediatria e obstetrícia.** 2ed. Rio de Janeiro: RJ, Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2012. p.140-172.

SOCOLOV, D. G. et al. Pregnancy during adolescence and associated risks: an 8-year hospital-based cohort study (2007-2014) in Romania, the country with the highest rate of teenage pregnancy in Europe. **Biomed Res Int.** v. 2017, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/9205016>. Acesso em 23 maio 2017.

SUCIU, L. M. et al. Teenage pregnancies: risk factors and associated neonatal outcomes in an eastern-European academic perinatal care center. **Am J Perinatol.** v. 33, n. 4, p.409-414, 2016.

TANNER, J. M. **Growth at Adolescence**. 2 ed. Oxford: Blackwell, 1962.

TANVIG, M. Offspring body size and metabolic profile - effects of lifestyle intervention in obese pregnant women. **Dan Med J**. v. 61, n. 7, Jul. 2014.

TORVIE, A. J. et al. Labor and delivery outcomes among young adolescents. **Am J Obstet Gynecol**. v. 213, n. 1, p. 95, Jul. 2015.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30 Sup: S85-S100, 2014.

VILLAR, J; BERGSJO, P. **WHO Antenatal Care Randomized Trial: Manual for the Implementation of the New Model**. Geneva: WHO Antenatal Care Trial Research Group, 2003. Disponível em: <[http://www.who.int/reproductive-health/publications/RHR\\_01\\_30/](http://www.who.int/reproductive-health/publications/RHR_01_30/)>. Acesso em: 26 mar. 2016.

VILLAR J. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the newborn cross-sectional study on the INTERGROWTH-21 Project. **The Lancet**. v. 384, 2014.

WALLACE, M. E.; HARVILLE, E. W. Predictors of healthy birth outcome in adolescents: a positive deviance approach. **Pediatr Adolesc Gynecol**. v. 25, n. 5, p. 314–321, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Promoting Optimal Fetal Development-Report of a Technical Consultation**. Geneva, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Media Centre – Adolescent pregnancy**, 2014a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/en/>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Reference 2007: Growth reference data for 5-19 years**. Geneva; 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/2007/>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). United nations children's fund and World Health Organization. **Low Birth weight: Country, regional and global estimates**. New York: UNICEF; 2004. 31p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Nutrition Targets 2025 Low Birth Weight Policy Brief**. Geneva. 2014. Disponível em:  
<[http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025\\_policybrief\\_lbw/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbw/en/)>.  
Acesso em: 04 mai. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Adolescent pregnancy**. Geneva. 1999.

**ANEXO A – Memorando Aprovação Pesquisa**

Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro. (CAAE – 1758.0.000.361-07; 26/07/2007).

 <b>UNIVERSIDADE DO BRASIL UFRJ MATERNIDADE-ESCOLA</b>	<b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA MEMORANDO DE APROVAÇÃO</b>
<b>MEMORANDO DE APROVAÇÃO</b>	
<p>O projeto de pesquisa intitulado <b><i>Programa de Acompanhamento Nutricional Pré-natal para Gestantes Adolescentes</i></b>, de responsabilidade da professora Cláudia Saunders, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade-Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro e aprovado em 29 de junho de 2007.</p>	
<p>Rio de Janeiro, 29 de junho de 2007</p>	
 Ivo Basilio da Costa Júnior Coordenador do CEP/ME-UFRJ	