

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

“Resultados fetais e infantis da gravidez na adolescência e sua recorrência: um estudo no município do Rio de Janeiro”

por

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira

*Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências
na área de Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Silvana Granado Nogueira da Gama

Rio de Janeiro, abril de 2011.

Esta tese, intitulada

“Resultados fetais e infantis da gravidez na adolescência e sua recorrência: um estudo no município do Rio de Janeiro”

apresentada por

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Cláudia Saunders

Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes

Prof.^a Dr.^a Márcia Lazaro de Carvalho

Prof. Dr. Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

Prof.^a Dr.^a Silvana Granado Nogueira da Gama – Orientadora

Tese defendida e aprovada em 25 de abril de 2011.

Catálogo na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca de Saúde Pública

O48 Oliveira, Elaine Fernandes Viellas de

Resultados fetais e infantis da gravidez na adolescência e sua recorrência: um estudo no município do Rio de Janeiro. / Elaine Fernandes Viellas de Oliveira. -- 2011.

xiv,115 f. : tab.

Orientador: Gama, Silvana Granado Nogueira da

Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.

A U T O R I Z A Ç Ã O

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores.

Rio de Janeiro, 25 de abril de 2011.

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira

CG/Fa

À Deus pela força e minha vida.

Aos meus pais, Bira e Magna, e minhas irmãs, pelo amor sincero e por serem base da minha formação e caráter.

Ao meu marido, Marcelo, pelo apoio e tolerância nos momentos de maior ansiedade, e por todo amor dedicado e felicidade de tê-lo ao meu lado.

Amo vocês!

Agradecimentos

À minha orientadora Silvana pela sabedoria em perceber que deveríamos mudar o foco no meio do caminho, pelo apoio em um momento difícil quando precisei de cuidados especiais na tentativa de salvar minha primeira gestação, pela dedicação e competência na condução deste trabalho e pela oportunidade de momentos agradáveis de convívio e ensinamentos nestes quatro anos de doutorado;

Agradeço também pela porta que ela e Duca abriram ajudando na construção do meu caminho na Epidemiologia e pela amizade, que espero que aumente cada vez mais;

À Claudia Saunders, Maria Auxiliadora, Duca e Cosme pelas sugestões e críticas na fase de qualificação e também à Marcia Lázaro na defesa da tese;

À Mônica e Cintia, amigas de longa data, pelo apoio incondicional desde a graduação. À você, Mônica querida, minha eterna gratidão!

Às minhas queridas companheiras de doutorado Liana, Marília, Ubirani, Mirian e Athamis pelos agradáveis momentos de convívio, solidariedade e trocas de experiências;

À Ana Paula um carinho especial pela colaboração e apoio na realização deste trabalho e em tantos outros momentos;

Aos professores do doutorado pelas suas excelentes qualificações no ensino e incentivo na conclusão das disciplinas;

Ao grupo de pesquisa e todos os profissionais que se dedicaram ao “Estudo da Morbi-Mortalidade Perinatal no Município do Rio de Janeiro” e à todas as mulheres e crianças que aceitaram participar da pesquisa, contribuindo imensamente para a construção do conhecimento epidemiológico.

“É incrível, nada desvia um destino, hoje tudo faz sentido e ainda há tanto a aprender. E a vida tão generosa comigo veio de amigo a amigo, me apresentar a vocês.” (Jorge Vercilo)

RESUMO

Esta tese é produto do “Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro”. O estudo teve o propósito de investigar os resultados fetais e infantis da gravidez na adolescência e da sua recorrência no município.

A tese foi apresentada sob a forma de artigos. No primeiro deles, o objetivo foi identificar o efeito da gravidez na adolescência e de outros determinantes da mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, usando o modelo de análise hierarquizada. Uma amostra com 9.041 nascimentos e 228 óbitos foi selecionada. A gravidez na adolescência se destacou como variável com efeito direto para o óbito no período pós-neonatal. O baixo peso ao nascer e a prematuridade foram corroborados como determinantes do óbito fetal e neonatal. A agressão física surgiu como importante determinante do óbito neonatal. Os resultados mostraram o efeito protetor do pré-natal adequado para o óbito fetal e neonatal.

Os achados do segundo artigo apontaram a magnitude da recorrência da gravidez adolescência no município e verificou a associação entre as gestações sucessivas, o perfil das adolescentes e os efeitos adversos na saúde do recém-nascido. A análise estatística testou a hipótese de homogeneidade de proporções mediante análise bi e multivariada. Observou-se que, entre as 1.986 adolescentes, 31,4% já haviam experimentado a maternidade anteriormente. Características socioeconômicas e viver com o companheiro se associaram com a recorrência da gravidez na adolescência. Os filhos de adolescentes com gestações sucessivas tiveram maior chance de óbito no período perinatal do que filhos de adolescentes na primeira gestação.

Na última parte do estudo, apresentada no terceiro artigo, verificou-se o papel da agressão física na gestação de adolescentes e adultas jovens com seus parceiros íntimos e os desfechos para o recém-nascido. A análise estatística testou a hipótese de homogeneidade de proporções mediante análise bi e multivariada, usando uma amostra com 8.961 puérperas. Os resultados do estudo mostraram maior desvantagem para as mulheres que relataram ter sofrido agressão física na gravidez, havendo associação com o aumento do consumo de bebida alcoólica e drogas ilícitas, pior rendimento escolar, tentativa de interrupção da gestação e falta de apoio do pai da criança. A análise

também mostrou um efeito significativo da agressão física na gravidez na mortalidade neonatal mesmo quando controlado pelas outras variáveis consideradas no estudo. No grupo de puérperas adultas jovens, o efeito também foi verificado em relação ao baixo peso ao nascer.

Os achados desse estudo apontam a necessidade de investimento na prevenção do baixo peso ao nascer e da prematuridade para a redução da mortalidade infantil. Em particular, merece destaque a necessidade de uma abordagem integral em saúde no atendimento das adolescentes durante a gestação e pós-parto, incluindo um olhar mais atento e sensível à ocorrência de agressão física entre parceiros íntimos, a auto-estima materna e a recorrência da gravidez na adolescência.

Palavras-chave: gravidez na adolescência, recorrência da gravidez na adolescência, vulnerabilidade, mortalidade infantil, pré-natal.

ABSTRACT

This thesis is product of the “Study of Perinatal and Neonatal Morbidity and Mortality and Childbirth Care in the Municipality of Rio de Janeiro”. The study aimed at the investigation the fetal and infantile results of the pregnancy in the adolescence and the repeated pregnancy among adolescence in the city.

The thesis was presented in three scientific papers. In the first of them, the objective was to identify the effect of teenage pregnancy and of others determinants of fetal and infant mortality in the Municipality of Rio de Janeiro. The study was conducted on a sample of births in Rio de Janeiro and exposure variables were organized in hierarchical levels. A sample of 9.041 births and 228 deaths were selected. Teenage pregnancy itself was a direct effect for post-neonatal death. Low birth weight and prematurity were corroborated as determinants of fetal and neonatal death. Self-report of physical abuse were significantly more with having a neonatal death. The results showed the protective effect of adequate prenatal care for fetal and neonatal death.

The second article tries to investigate the magnitude of the repeated pregnancy among adolescence, and to verify the association among the successive gestations, the profile of adolescents and the effects in the health of the newborns. The statistical analysis aimed to test the hypothesis of homogeneity of proportions, including bi and multivariate analysis. Among 1986 adolescents, 31.4% reported a repeated pregnancy. Results indicated the association of sociodemographic characteristics and stable partner to repeat pregnancy among adolescent. The adolescents' children with repeated pregnancy had larger death chance in the period perinatal than adolescents' children in the first gestation.

In the last part of this study, presented in the third paper, aimed at investigating the role of physical violence between partners and the possible adverse effects for the newborn. The statistical analysis aimed to test the hypothesis of homogeneity of proportions, including bi and multivariate analysis, with a sample of 8961 post-partum women. In the results of the study, comparing the groups, the most disadvantaged conditions were found among women exposed to physical aggression in the pregnancy.

Those women showed the more often habits of consumption of alcohol and use of illegal drugs, lowest level of schooling, not support with the child's father, mothers that have tried to interrupt pregnancy. The analysis showed a significant effect of the physical aggression in the death neonatal even when controlled for the other variables considered in the study. In the group of young adult, the effect was also verified for the low birth weight.

The finding indicates the necessity of incentives in the prevention of the low birth weight and prematurity for the reduction of the infant mortality. Particularly, it is emphasized the establishment of multi-professional teams during pre and postnatal care and awareness of the occurrence of physical aggression during pregnancy, its repercussion on maternal self-esteem, and the repeated pregnancy among adolescence.

Key-words: pregnancy in adolescence, repeat pregnancy, vulnerability, infant death.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação no projeto
“Estudo da morbimortalidade e atenção peri e neonatal no Município do Rio
de Janeiro”

Anexo 2 – Estabelecimentos de saúde que compuseram a amostra

Anexo 3 – Questionário aplicado às mães

Anexo 4 – Questionário–prontuário hospitalar da mãe e do recém nascido

Anexo 5 – Artigo publicado nos *Cadernos de Saúde Pública*

Anexo 6 – Carta de aprovação do Comitê de Ética

LISTA DE FIGURA E TABELAS

Artigo 1 - Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro

<i>Figura 1.a</i> - Modelo hierarquizado para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal.....	42
<i>Quadro 1.a</i> - Classificação da adequação do pré-natal, segundo Leal et al.	43
<i>Tabela 1.a</i> - Análise univariada de fatores de risco para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal, respectivos <i>odds ratio</i> (OR) bruta e intervalo de confiança de 90%	44
<i>Tabela 2.a</i> - Modelo hierarquizado final com odds ratio (OR) ajustada, seu respectivo intervalo de 90% de confiança (IC90%), a estatística deviance e critério de Informação de Akaike (AIC).....	45
<i>Tabela 3.a</i> - Efeito da idade da mãe sobre os óbitos neonatais e pós-neonatais.....	46

Artigo 2 - Gravidez recorrente na adolescência: sua relação com a vulnerabilidade social e os desfechos no recém-nascido no Município do Rio de Janeiro

<i>Tabela 1.b</i> - Frequência de gestações segundo a idade de puérperas adolescentes atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro	66
<i>Tabela 2.b</i> - Características de puérperas adolescentes segundo o número de gestações atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro.	67
<i>Tabela 3.b</i> - Perfil das condições de saúde dos recém-nascidos segundo o número de gestações de puérperas adolescentes atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro.....	68
<i>Tabela 4.b</i> - Resultados da regressão logística, simples e múltipla, tendo como variável resposta a gravidez recorrente na adolescência	68
<i>Tabela 5.b</i> - Resultados da regressão logística, simples e múltipla, tendo como variáveis respostas os desfechos no recém-nascido: nascimento pré-termo e óbito perinatal	69

Artigo 3 - Fatores associados à agressão física em gestantes adolescentes e adultas jovens e os desfechos negativos no recém-nascido: Rio de Janeiro, Brasil

Tabela 1.c - Características das puérperas adolescentes e adultas jovens atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro e a associação com a agressão física durante a gestação87

Tabela 2.c - Perfil das condições de saúde dos recém-nascidos segundo episódio de agressão física durante a gestação de puérperas adolescentes e adultas jovens atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro88

Tabela 3.c - Análise simples e múltipla entre a ocorrência de agressão física durante a gestação e as características das puérperas adolescentes e adultas jovens, no Município do Rio de Janeiro89

Tabela 4.c - Análise multivariada para avaliação do papel da agressão física por parceiro íntimo na gestação como fator associado à ocorrência de desfechos negativos da gravidez, no Município do Rio de Janeiro90

SUMÁRIO

Apresentação	1
1 – Introdução	4
1.1 – Gravidez na Adolescência e sua Recorrência	4
1.2 – Resultados Fetais e Infantis da Gravidez na Adolescência.....	7
1.3 – Justificativa	10
1.4 – Objetivos	11
1.5 – Referências Bibliográficas	12
2- Artigos	18
2.1 – Artigo 1 - Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro	19
2.2 – Artigo 2 - Gravidez recorrente na adolescência: sua relação com a vulnerabilidade social e os desfechos no recém-nascido no Município do Rio de Janeiro	47
2.3 – Artigo 3 - Fatores associados à agressão física em gestantes adolescentes e adultas jovens e os desfechos negativos no recém-nascido: Rio de Janeiro, Brasil	70
3- Considerações finais	91
Anexos	95
Termo de consentimento livre e esclarecido	96
Estabelecimentos de saúde que compuseram a amostra	97
Questionário para a mãe na maternidade	98
Questionário – prontuário hospitalar da mãe e do recém-nascido	101
Artigo publicado no <i>Cadernos de Saúde Pública</i>	103
Carta de aprovação do Comitê de Ética	115

APRESENTAÇÃO

No período de 2000 a 2001, a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS/RJ) iniciaram a investigação “*Estudo da morbimortalidade e atenção peri e neonatal no Município do Rio de Janeiro*”, em amostra de maternidades da cidade, buscando fazer um diagnóstico refinado da clientela e das práticas, processos e estrutura dos serviços de saúde que atendiam ao parto.

A pesquisa surgiu da necessidade de uma avaliação do investimento, realizado pela SMS/RJ em sua rede de maternidades, em meados da década de 90, com a ampliação de leitos de UTI neonatal, melhoria das instalações e reciclagem de pessoal. O investimento na assistência materno-infantil no município ocorreu em virtude do processo de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS), demandando uma reestruturação da atenção hospitalar, com a municipalização de um número expressivo de hospitais federais que prestavam assistência à gestante e ao recém-nascido.

Todo esse esforço obteve importantes resultados mas, ainda assim, a taxa anual de mortalidade infantil no município era muito elevada, considerando os resultados alcançados em outras cidades com o mesmo nível de desenvolvimento econômico e social que o Município do Rio de Janeiro. Além disso, continuavam ocorrendo óbitos por causas evitáveis em recém-nascidos com boas condições de viabilidade, como os nascidos a termo e com peso adequado. Acresce-se a isso a alta prevalência, na ocasião, de gravidez na adolescência na cidade.

Assim, a investigação teve o propósito principal de monitorar a assistência ao pré-parto, parto e pós-parto e verificar a magnitude dos óbitos e outras complicações perinatais, buscando identificar os problemas pendentes e avaliar procedimentos assistenciais, para proceder modificações no cenário da mortalidade infantil no município.

Os principais objetivos foram identificar os fatores sociodemográficos, as características biológicas das mães e a qualidade da assistência na determinação da morbimortalidade peri e neonatal; validar a qualidade das informações de óbitos, internações e nascimentos (produzidas pelos Sistemas de Informação sobre Mortalidade,

Autorização para Internação Hospitalar e Sistema de Informação de Nascidos Vivos) e monitorar a ocorrência de óbitos infantis a partir da amostra de puérperas do município.

A investigação contou com o financiamento da SMS/RJ, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, do Ministério da Saúde, da Fundação Oswaldo Cruz e do Fundo das Nações Unidas para Infância. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública, sendo fornecido às mães ou responsáveis, em caso de menor de idade, um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, assinado após concordar em participar da pesquisa (Anexo 1).

A pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos da Escola Nacional de Saúde Pública e Departamento de Informação em Saúde do Centro de Informação Científica e Tecnológica da FIOCRUZ, em convênio com a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, por meio da Superintendência de Saúde Coletiva.

Os principais alvos de interesse de estudo da SMS/RJ foram os estabelecimentos públicos e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS), particularmente a Rede Municipal de Saúde. Para isso contemplou-se diferentes segmentos de maternidades, considerando, inclusive, os estabelecimentos privados. Assim os estabelecimentos de saúde foram estratificados segundo a intensidade do risco perinatal (proporção de recém-nascidos com baixo peso ao nascer - <2500g).

As maternidades foram agrupadas em estratos, compostos por maternidades públicas e privadas conveniadas ou não com o SUS. A listagem com as 47 instituições por estrato amostral encontra-se em anexo (Anexo 2). No total, 12 compuseram o primeiro estrato, correspondendo a 34,8% dos partos; 9, o segundo, correspondendo a 34,4% dos partos; 26, o terceiro, com 30,8% dos partos.

A coleta de dados foi desenvolvida a partir de entrevistas com as mães no pós-parto imediato com aplicação de questionários padronizados (Anexo 3) e em um segundo questionário foram preenchidas informações do prontuário da mãe e do recém-nascido (Anexo 4).

Após o estudo piloto, o trabalho de campo teve seu início em julho de 1999. As entrevistas com as mães foram finalizadas em março de 2001 e a coleta de dados nos

prontuários se estenderam até agosto do mesmo ano. Ao final, a pesquisa contou com 10.072 entrevistas.

Ainda hoje, a Organização Mundial de Saúde aponta a população infantil como prioritária para atenção à saúde. Apesar dos inúmeros avanços nos diagnósticos pré-natais, a prematuridade e o baixo peso ao nascer permanecem como as principais causas de morbidade e mortalidade no primeiro ano de vida. Esses agravos parecem se manifestar mais intensamente nas jovens com menos de 20 anos de idade, particularmente naquelas com idade inferior a 15 anos.

Estudos na área demonstraram a fragilidade da atenção à mãe adolescente no Município do Rio de Janeiro, e alertaram para a tendência de agravamento dos principais problemas de saúde deste grupo etário e de seus recém-nascidos. Assim, a partir dos achados da literatura surgiu a idéia de aprofundar o conhecimento sobre a mortalidade infantil e outros importantes desfechos da gestação de adolescentes, a partir deste estudo com uma amostra representativa de puérperas do município.

A inserção no grupo de pesquisa do Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos de Saúde, da Escola Nacional de Saúde Pública, representou uma possibilidade de prover melhores subsídios para as ações de saúde para o grupo e de crescimento profissional relevante.

Ressalta-se que o anexo 5, apresenta o primeiro produto deste trabalho, publicado em relevante revista científica da área. E o anexo 6, a carta de aprovação para realização da presente tese de doutorado, pelo Comitê de Ética da ENSP/FIOCRUZ.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Gravidez na Adolescência e sua Recorrência

A gravidez na adolescência é um dos resultados mais preocupantes relacionados à sexualidade devido às consequências para a vida dos adolescentes envolvidos e de seus filhos.^{1,2} De acordo com dados do Ministério da Saúde muitos óbitos de adolescentes ocorrem em consequência de causas relacionadas à gravidez, ao parto e ao puerpério.³

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a adolescência é caracterizada como a segunda década de vida, período que se situa entre 10 e 19 anos de idade.⁴ Há algumas décadas, nas pesquisas sobre gravidez na adolescência, apenas eram relatados riscos clínicos desta gestação, destacando como principal fator a imaturidade física da adolescente. Na literatura se destacavam às complicações obstétricas, problemas decorrentes da falta de cuidados pré-natais, complicações no trabalho de parto, anemias, hemorragias, desproporção cefalopélvica, entre outros, relacionados principalmente aos fatores biológicos.⁵

No entanto, mais recentemente, iniciou-se um debate sobre se, de fato, tais ocorrências seriam mais severas nesta fase da vida devido à pouca idade materna por não estarem fisiologicamente prontas para uma gravidez ou se outras questões estariam envolvidas. Os estudos de Victora *et al.*⁶, com 6000 crianças brasileiras e de Bettiol *et al.*⁷, sobre atenção à gestação e parto de adolescentes, por exemplo, apontaram que a idade da adolescente não é um mero determinante fisiológico dos desfechos negativos da gravidez, mas sim um possível determinante resultante de outros fatores.

Mesmo não sendo uma questão peculiar à nossa época, a gravidez na adolescência vem sendo considerada um importante problema social e de saúde pública, pois além dos fatores biológicos também os relacionados às baixas condições socioeconômicas e culturais têm sido descritos como fatores de risco para a gestante e a criança.

A falta de cuidado pré-natal e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, associado à pobreza, baixo nível de escolaridade, marginalização social, falta de apoio da família ou do companheiro e o estilo de vida pouco saudável das adolescentes, como

a alimentação inadequada e consumo abusivo de álcool, drogas e o tabagismo, são alguns dos determinantes da gravidez na população de adolescentes.⁶⁻⁸ Segundo Sposati,⁹ esta situação de privação coletiva está intrinsecamente relacionada ao processo de exclusão social.

Os resultados do estudo de Duarte *et al.*,¹⁰ sobre gravidez na adolescência e disparidades intra-urbanas, mostram uma diferença estatisticamente significativa entre as áreas de exclusão social. As maiores taxas de fecundidade específica foram observadas para as áreas com piores condições socioeconômicas. As áreas mais pobres também concentraram o maior número de adolescentes com menor nível de escolaridade e de bebês nascidos com baixo peso.

Nesse contexto, é importante ressaltar o descenso da fecundidade. A Taxa de Fecundidade Total - que expressa o número de filhos que, em média, teria uma mulher de uma coorte hipotética ao final do seu período reprodutivo¹¹ - apresentou uma redução expressiva em diversos países do mundo, nos últimos anos.

No Brasil, a taxa de fecundidade média das brasileiras (1,94 filho por mulher em 2009), também vem apresentando tendência de queda há alguns anos, revelando importantes níveis de desigualdade, modificando-se frente às diversidades econômica e social brasileira, sobretudo, em função do grau de escolaridade.¹²

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009 revelou que, as mulheres com menos de 7 anos de estudo tinham, em média, 3,19 filhos, quase o dobro do número de filhos daquelas com 8 anos ou mais de estudo, que foi de 1,68. As mulheres com mais instrução, além de menor prole, adiaram mais a maternidade, evitando a gravidez na adolescência. Por exemplo, entre as mulheres com menos de 7 anos de estudo, o grupo etário de 15 a 19 anos concentrava 20,3% das mães, enquanto entre as mulheres com 8 anos ou mais de estudo, a mesma faixa etária respondia por 13,3%.¹²

A taxa de fecundidade das adolescentes declinou em todas as regiões do país, ao comparar os anos de 1992 a 2009. A taxa mais elevada foi observada na região Norte, nos dois anos considerados. Já a menos elevada foi observada na região Sudeste, em 1992 e, na região Sul, em 2009.

As evidências trazidas pela PNAD de 2009 revelam que houve melhora da situação do adolescente no Brasil, porém ainda se encontra distanciada de um patamar considerado justo e igual para todos. Em linhas gerais, a situação educacional ainda se mostra precária, apresentando grande defasagem da idade com a série ou grau cursados. Sabe-se que mesmo nos países mais desenvolvidos, engravidar na adolescência reduz as chances de sucesso profissional e que uma gravidez não planejada é, muitas vezes, um fator que dificulta o desempenho estudantil e, conseqüentemente, profissional da adolescente.¹²

Outro aspecto relevante diz respeito à situação conjugal da gestante. Viver com o pai do bebê, legal ou consensualmente, pode influenciar o modo como a gestação será percebida e aceita pela adolescente e sua família, trazendo reflexos positivos na vivência da gestação.¹⁴ De acordo com a revisão de literatura realizada por Rigsby *et al.*,¹⁵ viver em união estável aumenta a probabilidade da adolescente engravidar novamente em um curto intervalo intergestacional – termo conhecido como “repetição rápida da gravidez”. Dentre as razões, destaca-se a estabilidade do novo núcleo familiar, o aumento da frequência de relações sexuais decorrentes da vida em comum e desejo de ter uma família maior.

Há uma tendência crescente de estudos sobre a gravidez, maternidade e sexualidade das adolescentes. Entretanto, menor atenção tem sido dada às conseqüências das gestações sucessivas ainda nesta fase.

A gravidez recorrente na adolescência é, aparentemente, muito frequente no mundo. Estudos realizados nos Estados Unidos revelam que 10 a 15% das adolescentes engravidam no ano subsequente ao primeiro parto.^{16,17} Em 2009, por Crittenden *et al.*¹⁸ encontraram 42% de recorrência da gravidez em adolescentes 24 meses após o primeiro parto. No Brasil, Rosa *et al.*¹⁹ destacaram que quanto antes ocorrer a primeira gravidez, maior a chance de uma segunda ainda na adolescência.

Alguns dos fatores que influenciam a incidência da gravidez na adolescência também contribuem para a sua recorrência, tais como o uso inconsistente de métodos contraceptivos, baixo nível de escolaridade e falta de apoio na família.²⁰

O fato da população jovem ser a maior de todos os tempos, e de boa parte dela estar inserida no segmento social e economicamente mais vulnerável, faz com que a

gravidez na adolescência e sua recorrência se torne, nesse caso, uma preocupação política.

Sabe-se que a situação de vulnerabilidade, embora perpassasse todo o grupo de adolescentes, é distinto conforme o recorte etário. A situação fica ainda mais complexa no grupo de adolescentes do sexo feminino na faixa dos 10 aos 14 anos de idade, devido sua condição peculiar de subalternidade, imaturidade, insegurança e falta de habilidade para negociações.²¹

Estudos revelam, por exemplo, o início ou até mesmo o aumento na ocorrência de abusos no período gestacional.^{22,23} Embora se observe que a violência entre parceiros íntimos na gestação seja um fenômeno universal e disseminado, atingindo todos os grupos sociais, alguns autores têm apontado que a violência durante este período de vida incide principalmente em mulheres jovens ou adolescentes, solteiras, com baixo nível socioeconômico, que não trabalham e que são usuárias de álcool e tabaco.²⁴⁻²⁷

Visto que a gravidez na adolescência e sua recorrência aparecem como um problema social, cabe destacar a relevância da cobertura e número de consultas no pré-natal. Durante a assistência pré-natal é possível realizar ações de promoção de saúde e prevenção, além de acompanhar e tratar condições que possam levar a desfechos adversos para a gestante e seu concepto. Segundo Gama *et al.*,²⁸ a implementação do Programa de Saúde da Família no Município do Rio de Janeiro tem papel fundamental enquanto ponte entre comunidade e serviço de saúde.

1.2. Resultados Fetais e Infantis da Gravidez na Adolescência

Diversos autores vêm chamando a atenção para os prejuízos advindos de uma gravidez na adolescência. Estudos revelam que filhos de mães adolescentes guardam desvantagens em relação ao crescimento e desenvolvimento, e podem apresentar maior risco de morte e doenças perinatais.^{29,30}

A tendência geral da mortalidade fetal e infantil no país, nas últimas três décadas, tem sido de declínio, decorrente sobretudo da redução dos óbitos no período pós-neonatal. Entretanto, uma queda mais discreta vem sendo observada na mortalidade neonatal. As causas perinatais, por sua vez, são na atualidade as principais causas de mortalidade infantil.^{31,32}

O decréscimo da mortalidade no período pós-neonatal ocorreu em virtude da melhoria dos serviços de saneamento básico, da oferta de serviços de saúde e atenção básica, além da diminuição da fecundidade, aumento das coberturas vacinais e implantação de programas voltados para saúde da mulher e da criança. Os óbitos fetais e neonatais refletem tanto as condições de socioeconômicas e de saúde reprodutiva quanto a qualidade da assistência pré-natal, parto e ao recém-nascido.^{31,32}

A mortalidade infantil ainda se encontra elevada no Brasil, principalmente se considerarmos as diferenças regionais e locais. Na cidade do Rio de Janeiro, no período de 1996 a 2001, a taxa de mortalidade infantil (TMI) apresentou um movimento de queda constante, com redução de 25,7% no coeficiente. Entre 2002 e 2004, observou-se uma estabilidade da TMI em torno de 15 para cada mil que nasceram vivos, retomando a tendência de declínio em 2005 e 2006, quando a taxa chegou a 13,6 para cada mil nascidos vivos.³³

Vários fatores, tradicionalmente conhecidos, podem determinar a ocorrência dos óbitos infantis como, por exemplo, a prematuridade, o baixo peso ao nascer, asfixia grave ao nascer (índice de Apgar entre 0-3 no 1º minuto), a gemelaridade, a alta paridade, o baixo nível de escolaridade materna, a baixa renda familiar e a idade materna avançada.³⁴⁻³⁶

No entanto, a influência da idade materna nesta relação ainda é motivo de discussão. Por exemplo, o fato da mãe ser adolescente não apresentou associação com o óbito infantil nos estudos de Morais Neto & Barros³⁷, Almeida & Barros³⁸ e Martins & Velásquez-Meléndez.³⁹

Por outro lado, estudo realizado com mães adolescentes no Chile mostrou risco aumentado para o óbito infantil e seu componente neonatal, principalmente, entre as jovens com menos de 15 anos de idade.⁴⁰ No Município de São Paulo, no Brasil, Almeida *et al.*⁴¹, observaram associação com o óbito neonatal para recém-nascidos de mães adolescentes e no estudo de Menezes *et al.*⁴², a idade materna apresentou-se como fator de risco para o óbito neonatal precoce. No Rio de Janeiro, Pereira⁴³ observou associação significativa entre a maternidade na adolescência e o óbito neonatal com risco 60% maior de morte nesse período entre filhos de adolescentes, comparados aos filhos de puérperas com idade entre 20 e 34 anos.

Segundo Fonseca & Coutinho ⁴⁴, os resultados controversos podem ocorrer devido a diferenças regionais ou por questões metodológicas, como o pequeno tamanho amostral de alguns estudos, os instrumentos de coleta utilizados e a forma de construção das variáveis nos bancos de dados.

Para César *et al.* ⁴⁵ as diferenças na mortalidade infantil em crianças filhas de mães adolescentes podem ser mais reflexo das diferenças nas características socioeconômicas das famílias do que o efeito biológico da idade materna. Os autores consideram que o “efeito-pobreza” seja mais importante que o “efeito-idade”. De acordo com Vieira *et al.* ³⁰, mesmo a gravidez na adolescência sendo considerada critério de risco para mortalidade fetal e infantil, a idade materna não pode ser responsabilizada isoladamente pelos desfechos negativos.

A maternidade na adolescência, o baixo peso ao nascer, a prematuridade, a frequência de cesarianas, o número de consultas de pré-natal e a cobertura SUS são indicadores que possibilitam identificar às condições de nascimento e que podem determinar risco à sobrevivência dos recém-nascidos. ⁴⁶

Por exemplo, o baixo peso ao nascer – recém-nascido com peso menor que 2,5Kg – é definido como um indicador de risco para morbimortalidade infantil, em especial no período neonatal. ⁴⁷ Para o ano de 2008, a frequência de baixo peso ao nascer para a Cidade do Rio de Janeiro oscilou entre 9,5 e 10%. Para o Brasil a frequência de baixo peso girou em torno de 8% para o ano de 2004. ⁴⁸

A prematuridade – nascimentos ocorridos antes da 37ª semana de gestação – é uma condição de risco para sobrevivência dos recém-nascidos e ocorre com maior frequência nos filhos de mães adolescentes. ^{47,49} No Brasil, em 2005, a proporção de prematuridade alcançou 6,6%. Para a Cidade do Rio de Janeiro, em 2006, a frequência de prematuridade foi de 8,7%. Destaca-se também que, para a Cidade do Rio de Janeiro, nesse mesmo ano, a taxa de mortalidade neonatal de recém nascidos prematuros foi 78 vezes maior que a observada entre os recém-nascidos a termo, confirmando a importância do risco de morte em função da prematuridade. ⁴⁸

A prematuridade e o baixo peso ao nascer resultam em fragilidades orgânicas que propiciam o desenvolvimento de complicações como as infecções, e maior risco de morte. A identificação precoce do desenvolvimento de patologias e a disponibilidade de

recursos para se enfrentar as complicações existentes definirão o risco de morte para a criança e a mãe adolescente. Algumas das condições determinantes da prematuridade são situações evitáveis por meio da atenção pré-natal adequada e contra-indicação da cesariana eletiva. A realização indiscriminada desse procedimento cirúrgico pode determinar o surgimento de complicações obstétricas e neonatais, como as infecções e a prematuridade iatrogênica, que definem maior risco para mortalidade infantil.^{48,50}

Além disso, estudos mostram a importância da assistência ao recém-nascido na sala de parto e pós-parto visando reduzir os resultados perinatais negativos. Na literatura é consenso que a assistência prestada influencia diretamente a chance do concepto sobreviver.^{51,52}

Dado a antecipação do início da vida sexual reprodutiva, esta investigação objetiva contribuir ao estudo dessa questão, analisando as implicações da gravidez na adolescência e sua recorrência na morbimortalidade infantil.

1.3. Justificativa

O interesse em investigar a relação entre a gravidez na adolescência e desfechos negativos da gestação se justifica pelos achados de estudos anteriores que mostram que nos bebês de mães adolescentes os prejuízos de uma gravidez em idade precoce se mostram mais intensos. Alguns estudos apontam que filhos de mães adolescentes são mais expostos ao baixo peso ao nascer, a prematuridade e a restrição do crescimento intra-uterino; além de morte fetal e no primeiro ano de vida. A recorrência da gravidez na adolescência e suas consequências justificam uma preocupação redobrada.

Este trabalho representa mais uma tentativa de subsidiar educadores e gestores do sistema de saúde do município, com dados que expõem alguns dos problemas que ainda persistem no enfrentamento da atenção à saúde infantil e do adolescente no Rio de Janeiro.

Desta forma, o presente se justifica pela necessidade de gerar informações que contribuam para o delineamento de estratégias que objetivem reduzir as desigualdades da assistência à saúde, evitar gestações indesejadas, reduzir as morbidades específicas do recém-nascido e as taxas de mortalidade fetal e infantil, reforçando a importância de políticas de saúde voltada para os adolescentes.

Além disso, dispõem-se de poucos estudos com uma amostra representativa de nascimentos, que permita analisar o fenômeno da gravidez na adolescência e sua recorrência com informações qualificadas como esse.

1.4. Objetivos

Objetivo Geral: verificar o papel da gravidez na adolescência e sua recorrência em importantes desfechos infantis, no Município do Rio de Janeiro.

Objetivos Específicos:

- 1) identificar o efeito da gravidez na adolescência e de outros determinantes na mortalidade fetal e infantil no município;
- 2) investigar a influência da recorrência da gravidez na adolescência nas condições de vida das mães e nos efeitos adversos na saúde dos recém-nascidos no município;
- 3) verificar os fatores associados à agressão física entre parceiros íntimos na gestação de adolescentes e adultas jovens, e os desfechos negativos da gravidez no município.

1.5. Referências Bibliográficas

1. Ballone GJ - Gravidez na Adolescência - in. PsiquWeb, Internet, disponível em <http://www.psiqweb.med.br>, revisto em 2004, acessado em 10 de setembro de 2010.
2. Ruzany MH. Mapa da situação de saúde do adolescente no Município do Rio de Janeiro. [Tese de doutorado], Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ. 2000.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 620 p.
4. Brasil. Ministério da Saúde – Secretaria de Assistência à Saúde. Normas de Atenção à Saúde Integral do Adolescente. 1993. 1v.
5. Pampel JR, Pillai VK. Patterns and determinants of infant mortality in developed nations. *Demography* 1986; 23(4): 525-542.
6. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da Desigualdade: um estudo longitudinal de 6000 crianças brasileiras. 2a Ed. São Paulo: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde/ Editora Hucitec. 1989.
7. Bettiol H, Barbieri MA, Gomes UA, Wen LY, Reis PM, Chiaratti TM, Vasconcellos V, Yamawaki RM. Atenção Médica à Gestação e ao Parto de Mães Adolescentes. *Cad. Saúde Públ* 1992; 8(4): 404-413.
8. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(1): 153-161.
9. Sposati A. Mapa da exclusão / inclusão social da cidade de Santo André. Santo André: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2000. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/oficinas/mapa2000.pdf> Acessado em janeiro de 2009.

10. Duarte CM, Nascimento VB, Akerman M. Gravidez na adolescência e exclusão social: análise de disparidades intra-urbanas. Rev Panam Salud Publica. 2006; 19(4): 236–43.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores Sociais Mínimos. Conceitos. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>
Acessado em janeiro de 2011.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de Indicadores Sociais 2010. SIS 2010: mulheres mais escolarizadas são mães mais tarde e têm menos filhos. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=1717. Acessado em janeiro de 2011.
13. Brasil. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Comunicados do Ipea, 2010; nº 64; PNAD 2009 – Primeiras Análises: tendências demográficas.
14. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes no Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cad. Saúde Pública 2004; 20(1 Suppl): S112-119.
15. Rigsby DC, Macones GA, Driscoll DA. Risk factors for rapid pregnancy among adolescent mother: a review of the literature. J Pediatr Adolesc Gynecol. 1998; 11(3):115-26.
16. Stevens-Simon C, Kelly L, Kulick R. A village would be nice but...it takes a longacting contraceptive to prevent repeat adolescent pregnancies. Am J Prev Med 2001 Jul; 21(1): 60 – 5.
17. Pfitzner MA, Hoff C, McElligott K. Predictors of repeat pregnancy in a program for pregnant teens. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology 2003; 16: 77-81.

18. Crittenden CP, Boris NW, Rice JC, Taylor CA, Olds DL. The role of mental health factors, behavioral factors, and past experiences in the prediction of rapid repeat pregnancy in adolescence. *J Adolesc Health* 2009; 44(1): 25-32.
19. Rosa AJ, Reis AOA, Tanaka AC d'A. Gestações sucessivas na adolescência. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2007; 17:165-72.
20. Persona L, Shimo AKK, Tarallo MC. Perfil de adolescentes com repetição da gravidez atendidas num ambulatório de pré-natal. *Rev Lat Am Enfermagem* 2004; 12: 745-50.
21. ECOS. Comunicação em Saúde. Gravidez de Adolescentes entre 10 e 14 anos e Vulnerabilidade Social - Estudo Exploratório em Cinco Capitais Brasileiras. São Paulo. 2004.
22. Straus MA, Gelles RJ. Physical Violence in American Families. Risk factors and Adaptations to Violence in 8.145 Families. New Brunswick, London: Transaction Publishers. 1995.
23. Valladares E, Ellsberg M, Peña R, Hogberg U, Persson LA. Physical partner abuse during pregnancy: a risk factor for low birth weight in Nicaragua. *Obstetrics and Gynecology* 2002; 100:700-705.
24. Moraes CL, Reichenheim ME. Domestic Violence during pregnancy in Rio de Janeiro, Brasil. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2002; 79: 269-277.
25. Janssen PA, Holt VL, Sugg NK, Emanuel I, Critchlow C, Henderson A. Intimate Partner violence and adverse pregnancy outcomes: a population-based study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2003; 188:1341-1347.
26. Leal MC, Gama SGN, Cunha CB. Racial, sociodemographic, and prenatal and childbirth care inequalities in Brazil, 1999-2001. *Revista de Saúde Pública* 2005; 39:100-7.

27. Gunter J. Intimate partner violence. *Obstetrics Gynecology Clinical North American* 2007; 34:367-88.
28. Gama SGN, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1: S101-11.
29. Bozkaya H, Mocan H, Usluca H, Beser E, Gümüstekin D. A retrospective analysis of adolescent pregnancies. *Gynecologic and Obstetric Investigation* 1996; 42:146-150.
30. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Barros Filho AAB. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr* 2007; 25(4):343-8.
31. Victora CG, Barros FC. Infant Mortality due to perinatal causes in Brazil: Trends, regional patterns and possible interventions. *Revista Paulista de Medicina* 2001; 119:33-42.
32. Brasil. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 416.p.
33. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. *Saúde-Rio. Gerência de Informações Epidemiológicas. Mortalidade Infantil*. Disponível em: <http://www.saude.rio.rj.gov.br/cgi/public/cgilua.exe/sys/reader/htm/preindexview.htm?editionsectionid=48>. Acessado em setembro de 2010.
34. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Increased risks of neonatal and postneonatal mortality associated with teenage pregnancy had different explanations. *J Clin Epidemiol* 2008; 61(7): 688-94.
35. Machado CJ, Hill K. Determinantes da mortalidade neonatal e pós-neonatal no município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2003; 6(4):345-358.

36. Andrade CLT, Szwarcwald CL, Gama SGN, Leal MC. Desigualdades socioeconômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no município do Rio de Janeiro, 2001. *Cadernos de Saúde Pública* 2004; 20 (Suppl 1): 44-51.
37. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cadernos de Saúde Pública* 2000; 16(2): 477-485. Almeida SDM, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2004; 7(1): 22-35.
38. Martins EF, Velásquez-Meléndez G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2004; 4(4):405-412.
39. Donoso SE, Becker VJ, Villarroel PL. Birth rates and reproductive risk in adolescents in Chile, 1990-1999. *Revista Panamericana de Salud Publica* 2003; 14(1): 3-8.
40. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2002; 5(1): 93-107.
41. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Revista de Saúde Pública* 1998; 32 (3): 209-216.
42. Pereira APE. Mortalidade infantil em uma amostra de recém-nascidos no município do Rio de Janeiro, 1999-2001. [Dissertação de Mestrado]. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2006.
43. Fonseca SC, Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad. Saúde Pública* 2004; Rio de Janeiro, 20 Sup 1:S7-S19.

44. César CC, Ribeiro PM, Abreu DMX. Efeito-idade ou efeito-pobreza? Mães adolescentes e mortalidade neonatal em Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2000; v.17, n.1/2, jan./dez.
45. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, Szwarcwald CL. Fatores associados a morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S20-33.
46. WHO (World Health Organization). Expert Committee on Physical Status. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical report Series n. 854. Geneva; 1995.
47. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Saúde-Rio. Gerência de Informações Epidemiológicas. Indicadores de Saúde por AP. Informações sobre Todas as Áreas de Planejamento. Anexo Técnico I: Coordenação Operacional de Atendimento em Emergências (Emergência Presente). 2008.
48. Simões VMF, Silva AAM, Bettiol H, Lamy-Filho F, Tonial SR, Mochel EG. Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. *Rev Saúde Pública* 2003; 37: 559- 65.
49. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(5):957-64.
50. Dias MAB, Deslandes SF. Expectativas sobre a assistência ao parto de mulheres usuárias de uma maternidade pública do Rio de Janeiro, Brasil: os desafios de uma política pública de humanização da assistência. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:2647-55.
51. Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J pediatric* 2000; 76:200-206.

2. ARTIGOS

- Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro*
- Gravidez recorrente na adolescência: sua relação com a vulnerabilidade social e os desfechos no recém-nascido no Município do Rio de Janeiro
- Fatores associados à agressão física em gestantes adolescentes e adultas jovens e os desfechos negativos no recém-nascido: Rio de Janeiro, Brasil

*** publicado em março de 2010.**

OLIVEIRA, Elaine Fernandes Viellas de; GAMA, Silvana Granado Nogueira da; SILVA, Cosme Marcelo Furtado Passos da. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, Mar. 2010 .

2.1 – Artigo 1

Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no município do Rio de Janeiro

Teenage pregnancy and other risk factors to fetal and infant mortality in the city of Rio de Janeiro

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira¹

Silvana Granado Nogueira da Gama²

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva³

^{1,2,3} Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Rua Leopoldo Bulhões 1480, 8º andar. Manguinhos, RJ, Brasil. CEP: 21.041-210.

RESUMO

O objetivo foi identificar os determinantes da mortalidade fetal e infantil no município do Rio de Janeiro verificando o efeito da gravidez na adolescência. O estudo foi desenvolvido em uma amostra de nascimentos do município e as variáveis de exposição foram organizadas em níveis de hierarquia. Para óbito fetal, pré-natal adequado revelou efeito protetor e morbidade materna aumentou seu risco. No óbito neonatal, pré-natal adequado e recém-nascido do sexo feminino foram fator de proteção. No entanto, cor da pele da mãe preta ou parda, história prévia de nascido morto, morbidade materna e agressão física na gestação elevaram o risco. O baixo peso e a prematuridade foram corroborados como determinantes do óbito fetal e neonatal. No óbito pós-neonatal, o risco foi mais elevado na presença de maior número de gestações anteriores, morbidade na gestação e o baixo peso ao nascer. A gravidez na adolescência surgiu com um efeito direto para o óbito pós-neonatal. Os achados reafirmam a relevância das políticas sociais e de saúde voltadas para os adolescentes e a melhoria da atenção pré-natal.

Palavras-chaves: óbito fetal, óbito neonatal, óbito pós-neonatal, gravidez na adolescência, fatores de risco.

ABSTRACT

The objective was to identify the determinants of fetal and infant mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil, verifying the effect of teenage pregnancy. The study was conducted on a sample of births in Rio de Janeiro and exposure variables were organized in hierarchical levels. For fetal death, the results showed the protective effect of adequate prenatal care, while maternal morbidity increased the risk. For neonatal death, adequate prenatal care and female gender in the neonate were protective factors, while black or brown maternal skin color, history of stillbirth, maternal morbidity, and physical aggression during the index pregnancy increased the risk. Low birth weight and prematurity were corroborated as determinants of fetal and neonatal death. Risk of post-neonatal death was highest with increased parity, intra-gestational morbidity, and low birth weight. Teenage pregnancy itself was a direct effect for post-neonatal death. The findings reaffirm the relevance of social and health policies targeting adolescents and improved prenatal care.

Key-words: fetal death, neonatal death, post-neonatal death, teenage pregnancy, risk factors.

Introdução

Nas duas últimas décadas, o Brasil vem experimentando uma mudança importante na condição de saúde da população infantil. Ainda que persistam as desigualdades regionais, houve uma redução nos óbitos em crianças menores de um ano de vida em todo o país, fato decorrente, sobretudo, da queda mais expressiva no componente pós-neonatal¹.

Na cidade do Rio de Janeiro, entre 1996 e 2001, a taxa de mortalidade infantil (TMI) apresentou um comportamento de queda constante, com redução de 25,7% no coeficiente. Entre 2002 e 2004, observou-se uma estabilidade, com a TMI em torno de 15 para cada mil que nasceram vivos, retomando a tendência de declínio em 2005 e 2006, quando a taxa chegou a 13,6 para cada mil nascidos vivos¹.

Vários fatores, tradicionalmente conhecidos, podem determinar a ocorrência dos óbitos infantis como, por exemplo, a prematuridade, o baixo peso ao nascer, asfixia grave ao nascer (índice de Apgar entre 0-3 no 1º minuto), a gemelaridade, a alta paridade, o baixo nível de escolaridade materna, a baixa renda familiar e a idade materna avançada²⁻⁶.

Além dos fatores referidos, outros vêm sendo apontados, em especial o risco social para a mortalidade infantil e, dentre esses o risco da gravidez mais precoce. Utilizando as bases LILACS e MEDLINE, dentre os estudos que investigam a relação entre a mortalidade fetal ou infantil e a gravidez na adolescência, na última década, a maioria apresenta resultados positivos para a associação. Os achados indicam que os filhos das adolescentes apresentam maior probabilidade de morte durante o primeiro ano de vida, comparados aos de mães com 20 anos e mais de idade. A magnitude da associação aponta riscos em torno de 1,20 a 4,00, oscilando conforme a faixa etária de comparação da idade materna e dos óbitos analisados⁷⁻¹⁴.

No entanto, vale comentar que existem importantes fatores que podem estar confundindo as associações. Segundo César et al.¹⁵, as diferenças encontradas na mortalidade de crianças filhas de mães adolescentes podem estar refletindo mais um “efeito-pobreza” do que propriamente um “efeito-idade”, sendo também um indicativo da precariedade ou mesmo ausência de uma assistência pré-natal adequada.

Quanto aos estudos que encontram associação negativa, de acordo com Fonseca & Coutinho ¹⁶, pode ser que os resultados controversos e não significativos ocorram devido diferenças regionais ou por questões metodológicas, como os diferentes pontos de corte, o instrumento de coleta utilizado e a forma de registro das variáveis nos bancos de dados, por exemplo. Também adicionam que o pequeno tamanho amostral de alguns estudos pode contribuir para a não associação.

Este estudo objetiva analisar os fatores de risco para mortalidade fetal e infantil, no município do Rio de Janeiro, com atenção especial ao papel da gravidez na adolescência nessa relação.

Metodologia

O trabalho faz parte do “Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro”, desenvolvido com base em uma amostra de puérperas que se hospitalizaram em maternidades do município por ocasião do parto, entre julho de 1999 e março de 2001.

Os estabelecimentos de saúde foram estratificados e agrupados em três tipos de estratos: 1- municipais e federais; 2- estaduais, militares e filantrópicos conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS); 3- privados. Foi selecionada uma amostra de, aproximadamente, 10% de parturientes do número previsto de partos hospitalares para cada estrato. Por questões logísticas, foram excluídos os estabelecimentos com menos de 200 partos por ano, correspondente a apenas 3,7% do total de estabelecimentos.

O tamanho da amostra em cada estrato foi estabelecido com o objetivo de comparar proporções em amostras iguais no nível de significância de 5% e detectar diferenças de pelo menos 3% com poder do teste de 90%, baseando-se na proporção de baixo peso ao nascer (< 2.500g).

Ao final da pesquisa foram realizadas 10.072 entrevistas. Ao todo foram selecionadas 47 instituições: 12 compuseram o primeiro estrato amostral, correspondendo a 34,8% dos partos; 10 o segundo estrato, correspondendo a 34,4% dos partos; e 25 o terceiro, com 30,8% dos partos. As perdas contabilizaram 4,5% do total de partos ocorridos, sendo os principais motivos a alta precoce da mãe ou sua recusa em participar da pesquisa.

Os dados foram coletados dos prontuários maternos e dos recém-nascidos, além de entrevistas com as mães no pós-parto imediato, por acadêmicos bolsistas de Enfermagem e Medicina devidamente treinados e supervisionados pelos coordenadores. As informações foram obtidas mediante assinatura, pela mãe ou seu responsável, quando necessário, de um termo de consentimento livre e esclarecido. Ao final da pesquisa foram realizadas 10.072 entrevistas. Considerando os partos múltiplos, o total de nascimentos correspondeu a 10.186.

Para a inclusão do desfecho "óbito infantil", foi realizado um *linkage* entre dois bancos de dados: 10.186 nascidos vivos (NV) dessa amostra e 5.946 óbitos infantis ocorridos no município do Rio de Janeiro no período de junho de 1999 a março de 2002. Os dados sobre mortalidade infantil foram coletados a partir do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), fornecido pela Coordenação de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. O *linkage* dos dados foi feito pelo método do relacionamento probabilístico de registros, cujo procedimento completo está descrito por Pereira et al.¹⁷.

Considerando os 103 óbitos fetais, 80 óbitos neonatais e 14 pós-neonatais que foram identificados no trabalho de campo e o total de óbitos do processo de *linkage* (28 óbitos neonatais e 42 óbitos pós-neonatais), foram identificados 267 óbitos na amostra de nascimentos.

Para o presente estudo foram excluídos os filhos de mães com 35 anos e mais para analisar adequadamente o efeito da maternidade na adolescência, obtendo assim uma amostra com 9.041 nascimentos e 228 óbitos, sendo 91 fetais, 90 neonatais e 47 pós-neonatais.

As definições de nascido vivo, óbito fetal, óbito neonatal e pós-neonatal foram as descritas na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)⁶.

Foi empregado, para análise, o Modelo Hierarquizado descrito por Fuchs et al., (1996)¹⁸. A variável resposta foi o óbito, analisado por meio de três modelos distintos: um para óbito fetal, um para óbito neonatal e outro para óbito pós-neonatal. Cada variável dependente foi categorizada em dois níveis, apresentando distribuição de

Bernoulli, na qual o tipo de óbito estudado recebeu valor 1 e o não-óbito recebeu valor 0.

A seleção das variáveis independentes foi realizada considerando-se os referenciais teóricos sobre os determinantes da mortalidade fetal e infantil, e são apresentados na Figura 1. Os fatores foram organizados por nível de proximidade com o desfecho, em grupos de variáveis: distais (características socioeconômicas e demográficas); intermediário I (características maternas); intermediário II (assistência pré-natal e parto) e proximais (características e condições de saúde do recém-nascido).

No nível distal, para representar características socioeconômicas e demográficas foram escolhidas *a cor da pele, nível de escolaridade e o trabalho materno*. A cor da pele da mãe foi referida pela puérpera e, na análise hierarquizada, foi agrupada em duas categorias branca e amarela; preta e parda. A escolaridade foi analisada em anos de estudo (séries completas). O trabalho materno remunerado foi categorizado em 1- sim e 0- não.

Para avaliar as características maternas, no nível intermediário I, foram consideradas: a *idade materna*, a *história reprodutiva*, a *morbidade materna*, o *comportamento materno*, as *características psicossociais* e a *exposição à agressão física*. A idade materna foi medida em anos completos. Em relação à história reprodutiva, foram considerados o número de gestações, de natimortos e de prematuros anteriores. Também foi verificado o histórico de aborto. Para verificar a presença de morbidade foram selecionadas as patologias: doenças hipertensivas, diabetes, sífilis, infecção urinária, infecção pelo HIV e anemia. No entanto, a análise cuidadosa das variáveis apontou que apenas a doença hipertensiva e o diabetes poderiam permanecer no modelo tendo em vista a robustez dos dados. Desta forma, apenas essas patologias foram selecionadas, fossem pré-existentes ou gestacionais. O comportamento materno abordou informações sobre o hábito de fumar, a ingestão de bebidas alcólicas e o uso de drogas durante a gestação. Para avaliar as características psicossociais foram investigadas a situação conjugal, a satisfação e o apoio do pai do bebê em relação à gestação atual; a presença do pai do bebê no domicílio e a presença do companheiro no momento da admissão na maternidade. Em relação à ocorrência de violência doméstica, foi verificada a exposição à agressão física durante a gravidez. A pergunta foi

entremeada no questionário utilizado para as demais variáveis, junto às informações da gestação atual.

No nível intermediário II, a *assistência pré-natal* foi analisada a partir de um escore de adequação de utilização do pré-natal, adaptado por Leal et al., em 2004¹⁹- o índice de Kotelchuck modificado (Tabela 1). Ele avalia o número de consultas de pré-natal baseado no mês de seu início e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acordo com a idade gestacional no nascimento. Para análise hierarquizada duas categorias foram constituídas, uma unindo os grupos 1 e 2 (não fez e inadequado), e os grupos 3, 4 e 5 (intermediário, adequado e mais que adequado). A *assistência ao parto* foi analisada por meio do tipo de parto realizado (cesárea ou normal) e da peregrinação pelas maternidades em busca de internação para o parto.

Por fim, no nível proximal, as características e condições de saúde do recém-nascido foram representadas pelo *sexo do concepto*, o *tipo de gestação* (única ou gemelar), o *peso ao nascer* (<2500g e ≥2500g) e a *idade gestacional* (<37 e ≥37 semanas). Para a idade gestacional foi priorizada a informação pela data da última menstruação, e quando não se dispunha dessa, foi usada a ultrassonografia. Na ausência de ambas, utilizou-se informação fornecida pela mãe.

A regressão logística foi realizada usando os softwares SPSS versão 13.0 (SPSS INC., Chicago, Estados Unidos) e o R versão 2.5.1 (The R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria; <http://www.r-project.org>). Na construção do modelo de forma hierarquizada, as variáveis do primeiro nível (distal), significantes na análise univariada (teste de Wald ao nível de 25%), foram selecionadas para compor o modelo multivariado. As variáveis significativas neste modelo multivariado, considerando 10% de significância estatística, foram conservadas no modelo e entraram no ajuste do próximo bloco (intermediário I). O mesmo procedimento foi empregado até que as variáveis proximais fossem ajustadas para as variáveis distais e intermediárias. As variáveis selecionadas em um determinado nível permaneceram nos modelos subsequentes e foram mantidas mesmo que a inclusão de variáveis hierarquicamente inferiores alterassem sua significância. Ao final, estimaram-se as *odds ratio* (OR) brutas e as OR ajustadas no acréscimo de cada etapa da regressão hierarquizada, com seus

respectivos intervalos de 90% de confiança (IC90%). A adoção dos valores 25% e 10% para significância estatística e do IC90% se justificam pela baixa incidência da variável de desfecho na população estudada.

Utilizou-se a estatística *deviance* (função desvio) para avaliar o ajuste dos modelos. A contribuição das variáveis foi avaliada pela diferença entre as *deviances* de cada nível e pelo critério de informação de Akaike (AIC). A *deviance* foi avaliada pela distribuição qui-quadrado (χ^2) com seus graus de liberdade. O AIC não tem distribuição associada e quanto menor o valor, melhor o ajuste²⁰.

Inúmeros modelos foram construídos, quer testando as variáveis na forma contínua ou categorizada, com o intuito de se obter estimativas mais precisas das OR ajustadas e um modelo estatístico mais parcimonioso. A qualidade do ajuste final do modelo foi avaliada pelos gráficos de resíduos padronizados de Pearson, resíduos padronizados *deviance*, envelope, leverage e distância de Cook.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética para Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. A confidencialidade da informação quanto ao conteúdo e à identificação da puérpera, assim como o anonimato por ocasião da publicação dos resultados serão assegurados.

Resultados

Das 9041 puérperas que permaneceram no estudo, 22% eram adolescentes, com idade entre 12 e 19 anos. Dentro desse grupo, a proporção de mães que tiveram filhos antes dos 16 anos foi de 2,5%. A média de idade foi de 17,4 anos para as mães adolescentes e 26,3 para puérperas entre 20 e 34 anos.

Em relação aos óbitos, foram identificadas diferenças importantes: as mães das crianças que vieram a falecer apresentaram maior frequência de cor da pele preta ou parda, de episódios de agressão física na gestação, de morbidades pré-gestacionais e durante a gestação, assim como precisaram peregrinar mais a procura de local para a internação para o parto. Tais puérperas receberam menor apoio do pai do bebê e realizaram pior pré-natal que aquelas cujos bebês não chegaram ao óbito (Tabela 2).

Quanto à escolaridade e à idade da mãe, as médias foram mais baixas dentre as puérperas que tiveram, como desfecho, os óbitos dos seus bebês. No tocante a história reprodutiva, as médias também foram piores nesse grupo.

Os óbitos mostraram-se fortemente associados com as condições de saúde do recém-nascido, sendo a melhor utilização da assistência pré-natal o fator que mais se destacou na proteção dos óbitos fetais e infantis.

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos para o modelo final. Na identificação dos fatores de risco distais a cor da pele preta e parda da mãe mostrou associação significativa com o óbito neonatal, e o seu nível de escolaridade com os óbitos fetais e pós-neonatais, porém uma associação estatisticamente não significativa. O risco de morte para os bebês no período neonatal foi 1,80 vezes maior do que aquelas com cor da pele branca ou amarela. A escolaridade, por sua vez, conferiu proteção para o óbito (OR=0,97 e 0,94 fetal e pós-neonatal, respectivamente), na medida em que aumentavam os anos de estudo da mãe. No entanto, seu efeito foi mediado pelas demais variáveis após a inclusão de níveis hierarquicamente mais próximos ao desfecho.

Quanto às variáveis do nível intermediário I, cabe destacar os diferentes efeitos da idade da mãe sobre os óbitos. Não foi encontrada associação entre os óbitos fetais e a idade da puérpera. Já para os óbitos neonatais e pós-neonatais conferiu proteção conforme o seu aumento (OR=0,96 e 0,90), ou seja, quanto mais jovens as mães maior o risco para óbito no primeiro ano de vida dos seus filhos. No entanto, a associação com os óbitos no período neonatal deixou de ser estatisticamente significativamente após o ajuste para as demais variáveis do modelo.

O número de gestações anteriores mostrou associação apenas com o óbito pós-neonatal, indicando que quanto maior esse número maior o risco de morte para o bebê (OR=1,32). Do mesmo modo, a história de filho natimorto se associou ao óbito neonatal (OR=1,93). O efeito da natimortalidade anterior foi intermediado pelas demais variáveis do modelo em relação aos óbitos fetais, conferindo risco 1,66 vezes maior quando comparado ao grupo sem histórico desse agravo. A prematuridade também apresentou efeito indireto sobre os óbitos, aumentando o risco de mortalidade, no período pós-neonatal, em 75%.

A presença de morbidade materna (hipertensão arterial e diabetes) associou-se aos três tipos de óbitos. Entretanto, o período de seu surgimento interferiu de forma diferenciada nos grupos. Morbidades pré-gestacionais incrementaram o risco de óbito no período fetal (OR=2,43). Por outro lado, quando diagnosticadas durante a gravidez atual, associaram-se aos óbitos neonatais e pós-neonatais, conferindo ao bebê, respectivamente, um risco 2,08 e 3,01 vezes maior de óbito ao compará-los com aqueles cujas mães não tiveram esses agravos na gestação atual.

Os episódios de agressão física durante a gravidez apresentaram OR > 2,5 para óbito neonatal, entretanto não foi verificada sua associação com os óbitos fetais e pós-neonatais. Identificou-se um efeito protetor, indireto, para o óbito pós-neonatal em filhos de mulheres que se sentiram apoiadas pelo pai do bebê durante a gestação, havendo redução de 48% do risco.

Quanto às variáveis do nível intermediário II, a adequação do pré-natal conferiu proteção para todos os modelos. Nas puérperas com pré-natal intermediário/adequado/mais que adequado houve redução de 49% do risco de óbito pós-neonatal e neonatal. No grupo de óbitos fetais a proteção foi ainda maior, 60%.

A peregrinação da gestante em busca de internação para parto se mostrou associada ao óbito neonatal. Tais gestantes apresentaram risco quase duas vezes maior de óbito para os seus bebês do que as mães que conseguiram atendimento na primeira maternidade procurada. No entanto, a inclusão das variáveis do nível proximal provocou mudanças no efeito da variável (OR= 1,39).

Na última etapa da análise hierarquizada, as variáveis proximais foram incorporadas àquelas selecionadas nas etapas anteriores. Quanto aos fatores de risco proximais, o sexo feminino conferiu proteção de 37% para o óbito neonatal. Verificou-se que quanto maior o peso ao nascimento, menor a ocorrência de óbitos. A análise do peso categorizado mostrou que o risco de óbito fetal é aumentado em 5,72 vezes e o risco de óbito neonatal e pós-neonatal, em quase oito vezes quando o peso do feto ou do RN é inferior a 2.500 gramas. A idade gestacional na forma contínua apresentou a mesma tendência do peso, porém associando-se aos óbitos fetais e neonatais. O risco de óbito fetal foi 12 vezes maior e, de óbito neonatal, cinco vezes maior entre os prematuros.

Ao final, foram encontradas OR significativas para: morbidade materna preexistente (OR=2,43; IC90%: 1,17-5,05), adequação do pré-natal (OR=0,40; IC90%: 0,21-0,74), idade gestacional <37 semanas (OR=12,36; IC90%: 5,28-28,91) e peso ao nascimento <2.500g (OR=5,72; IC90%: 2,90-11,27) para os óbitos fetais.

A cor da pele da mãe preta ou parda (OR=1,80; IC90%: 1,14-2,85), história de nascido morto (OR=1,93; IC 1,19-3,16), presença de morbidade (OR=2,08; IC90%: 1,03-4,22) e de agressão física na gestação (OR=2,63; IC 1,30-5,35), adequação do pré-natal (OR=0,61; IC90%: 0,38-0,97), sexo feminino (OR=0,63; IC90%: 0,40-0,98), idade gestacional <37 semanas (OR=5,01; IC90%: 2,76-9,07) e peso <2.500g (OR=7,98; IC90%: 4,53-14,04) para os óbitos neonatais.

A menor idade materna (OR=0,90; IC90%: 0,84-0,97), o número de gestações anteriores (OR=1,32; IC90%: 1,02-1,72), a presença de morbidade materna na gestação (OR=3,01; IC90%: 1,33-6,78) e a idade gestacional <37semanas (OR=7,65; IC90%: 4,34-13,46) para os óbitos pós-neonatais.

Após o ajuste, mesmo as demais variáveis dos níveis anteriores perdendo sua significância estatística, permaneceram nos modelos para representar os fatores de risco para os óbitos fetais e infantis no município do Rio de Janeiro. Observando os valores obtidos pelo AIC nos modelos ajustados, nota-se que o modelo final explica melhor a variabilidade dos óbitos devido à redução mais marcada no valor das estatísticas *deviance* e menor valor do AIC, indicando um melhor ajuste quando comparado aos outros modelos (Tabela 3).

A Tabela 4 expõe os resultados brutos e ajustados do efeito da idade materna sobre os óbitos neonatais e pós-neonatais. Observa-se que o efeito da idade da mãe em relação aos óbitos no período neonatal é intermediado pelas demais variáveis do modelo. No entanto, exerce um efeito direto sobre a mortalidade pós-neonatal mesmo após a inclusão de todos os níveis hierárquicos do modelo, com uma proteção de 10%, indicando que, quanto maior a idade da mãe, menor é o risco de óbito da criança.

Vale ressaltar que, muitas variáveis foram excluídas do modelo por perderem significância estatística com a inserção das variáveis dos níveis seguintes (teste de Wald a 25%), a saber: trabalho materno; história de aborto; fumo, ingestão de bebida alcoólica ou uso de drogas durante a gestação; situação conjugal; viver com o pai do

bebê; satisfação do pai do bebê; desejo materno quanto à atual gravidez; presença do companheiro na maternidade; tipo de parto; gemelaridade.

Discussão

Os resultados obtidos reafirmam, no Município do Rio de Janeiro, a contribuição de fatores socioeconômicos, assistenciais e psicossociais, das características maternas e da criança na determinação dos óbitos fetais e infantis.

As desigualdades raciais tornam-se expressão de disparidades sociais, sendo fatores condicionantes da maior dificuldade de acesso aos serviços e cuidados de saúde. O efeito protetor em relação ao óbito neonatal para os filhos de mulheres brancas é fato documentado na literatura, ainda quando controlado pelas condições socioeconômicas^{21,22}.

A associação da idade materna com a mortalidade se deu de forma diferenciada em cada componente do óbito infantil e não foi significativa em relação à natimortalidade. No entanto, verificou-se uma tendência maior de óbitos no primeiro ano de vida à medida que diminuía a idade materna, apresentando um efeito direto sobre os óbitos pós-neonatais e um efeito indireto, intermediado por outras variáveis, sobre os neonatais.

Esses achados vão ao encontro de resultados de outras investigações as quais identificam maiores efeitos adversos no primeiro ano de vida em filhos de adolescentes^{23,24}. Em estudo realizado no período de 1990 a 1999, com mães adolescentes chilenas, foi encontrado risco 2,39 vezes maior para mortalidade infantil entre mães menores de 15 anos quando comparadas às adolescentes entre 15 e 19 anos¹⁴.

No modelo proposto, a idade materna foi considerada no nível intermediário por poder, de certo modo, sofrer influência das condições socioeconômicas (nível distal), não devendo ser entendida como característica puramente biológica. É possível que as maiores taxas de mortalidade encontradas nos filhos de adolescentes estejam refletindo mais as diferenças socioeconômicas e demográficas das famílias, do que propriamente um efeito da idade, o que já vem sendo defendido por outros autores^{15,25}.

Por outro lado, a maior associação com os óbitos pós-neonatais – reconhecidamente mais relacionados a fatores ambientais – permite supor que parte do efeito da idade precoce na mortalidade pós-neonatal também possa estar associada à maior dificuldade da adolescente em estabelecer ligações afetivas com seu filho². O fraco vínculo mãe/filho somado à imaturidade e à baixa auto-estima da adolescente, pode resultar em desvantagens no cuidado e no desenvolvimento da criança²⁵. No entanto, os motivos não estão totalmente claros, e não se pode afastar a presença de confundimento residual. A cor da pele e a escolaridade da puérpera, por exemplo, são variáveis potencialmente enviesadas pela presença de um confundimento residual do nível socioeconômico, contribuindo para a diferença encontrada²⁶.

É importante ressaltar que, considerando uma proporção de 22% para gravidez na adolescência, as puérperas com idade inferior a 16 anos, embora em menor proporção, devem apresentar riscos mais elevados. O fato de ficar grávida tão cedo deveria servir para futuros cuidados de prevenção. Entretanto, estudos indicam que muitas dessas adolescentes repetem a gravidez no primeiro ano após o parto, comprometendo ainda mais as condições sociais e de saúde destas jovens e dos seus filhos²⁷.

Esse estudo apontou também que tanto as morbidades maternas quanto a assistência pré-natal inadequada, estiveram associadas ao óbito fetal e ao neonatal. Em uma revisão da literatura sobre a mortalidade perinatal no Brasil, destaca-se que a maioria dos óbitos é considerada evitável e, as principais falhas apontadas se encontram na qualidade da assistência ao pré-natal, ao parto e a assistência neonatal²⁸. Além das complicações na mulher, o diabetes gestacional e a pré-eclâmpsia são doenças relacionadas à má formação congênita, aos problemas respiratórios no concepto e ao crescimento intra-uterino restrito, por exemplo.^{29,30} Nesse sentido, destaca-se a importância do controle das morbidades maternas com a realização de um pré-natal de qualidade.

Quanto à associação encontrada entre a ocorrência de agressão física durante a gravidez e o óbito neonatal, Schoeps et al., em 2007, em um estudo na região sul do Município de São Paulo, Brasil, também identificaram aumento em quase três vezes no risco de óbito no período neonatal na presença de maus-tratos durante a gravidez³¹. Os

achados das pesquisas sobre violência e saúde da criança sugerem que o risco de óbito geralmente é maior no período neonatal e, que a violência doméstica faz parte da rede causal da mortalidade sendo influenciada pelo tipo de união conjugal e com os nascimentos prematuros e de baixo peso³². No presente estudo, o tema não pôde ser amplamente explorado por não terem sido utilizadas escalas apropriadas para avaliar a violência doméstica. Entretanto, considerando a relevância do mesmo, aponta-se a necessidade de ampliar essa discussão nos serviços de saúde, uma vez que as redes de atenção ainda são precárias ou inexistentes.

No modelo proposto, a variável “receber o apoio do pai do bebê durante a gestação” mostrou efeito protetor para o óbito pós-neonatal, o que vai ao encontro de outros estudos que apontam a importância do apoio de membros particulares da rede social da mulher durante a gravidez. Sabroza et al. (2004) mostraram, por exemplo, que o apoio do pai do recém-nascido exercia uma influência positiva na conduta da gestante, levando a uma maior aderência ao pré-natal, reduzindo resultados adversos da gravidez³³.

O efeito protetor sobre a mortalidade no período pós-neonatal, neste estudo, pode estar indicando que, quando o apoio do pai do bebê é prévio ao nascimento, esse deve estar se estendendo nos primeiros meses de vida, sendo benéfico em termos de melhor bem-estar físico e psicológico, reduzindo o risco da mortalidade. Viver com o pai da criança, perceber sua satisfação com a nova família e sentir-se apoiada por ele influencia significativamente na satisfação da gestante, principalmente da adolescente, em relação à sua vida e à da criança³⁴.

A importância do pré-natal na prevenção de resultados negativos da gestação e no período neonatal é bastante estabelecida na literatura. Seu acompanhamento adequado permite identificar situações de risco precocemente, reduzindo a ocorrência de óbitos^{25,35}. Neste estudo, a adequação do pré-natal teve sua magnitude diminuída quando incluídas as variáveis do nível proximal, chegando a perder significância estatística no modelo para óbitos pós-neonatais. O efeito benéfico do cuidado pré-natal perdeu sua significância devido à inclusão de possíveis mediadores como a idade gestacional e o peso ao nascer da criança.

A redução desse efeito protetor do pré-natal sobre a mortalidade no período pós-neonatal é esperada na medida em que a idade da criança vai aumentando. Desta forma, a atenção integral à saúde do menor de um ano passa a ser do profissional específico dessa área, com a adoção de medidas preconizadas capazes de promover a saúde e prevenir a mortalidade infantil no Município do Rio de Janeiro.

Merece destaque a dificuldade para obter internação no momento do parto, fator ainda relevante para a morbi-mortalidade materna e infantil³⁶. Leal et al (2004) analisando dados deste mesmo estudo, demonstraram que nos hospitais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), a peregrinação foi duas vezes maior em comparação àquelas cujo parto foi realizado nas instituições privadas, sugerindo uma possível associação entre peregrinação e condições de vida desfavoráveis, que por sua vez, repercutem na mortalidade dos recém-nascidos³⁷.

Cabe destacar que, de acordo com Menezes et al.³⁸, quanto mais nova a gestante, maior a dificuldade para encontrar um leito para realizar o parto. Mulheres com mais de 35 anos de idade têm 40% mais chance de não precisar peregrinar para ter o filho do que as adolescentes com menos de 17 anos³⁸.

Quanto aos fatores proximais, verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o óbito neonatal, fato confirmado por outros autores^{3,39}. Um dos motivos do maior risco de óbito para o sexo masculino no período neonatal pode estar relacionado ao amadurecimento pulmonar mais precoce no sexo feminino³⁹. No estudo de Duarte & Mendonça (2005), a maior incidência de doença da membrana hialina foi a principal causa de morbi-mortalidade entre os meninos. Entretanto, as causas para essas diferenças ainda estão pouco investigadas³.

O baixo peso ao nascer e a prematuridade são reconhecidos como os principais preditores da mortalidade fetal e neonatal. Além disso, durante o primeiro ano de vida, o efeito do baixo peso ao nascer se estende para o domínio do crescimento e desenvolvimento infantis, tornando-se também relevante para os óbitos pós-neonatais^{2,40}. O forte efeito dessas variáveis proximais nos desfechos reforça a importância da qualidade da assistência pré-natal e ao parto, bem como do incentivo ao aleitamento materno, triagem neonatal, e outros cuidados preconizados para o primeiro ano de vida^{25,36}.

Sabendo-se que as adolescentes representaram mais de um quarto das puérperas atendidas no SUS (estratos 1 e 2) ³⁷ e, que foi maior o risco de morbi-mortalidade infantil entre os seus filhos no presente estudo, aponta-se o desafio de ampliar a atenção ao adolescente, enquanto uma questão de saúde pública. O enfrentamento dessa questão passa pela qualificação das políticas sociais e de saúde voltadas a esse grupo etário; pela redução das desigualdades socioeconômicas; melhoria da atenção pré-natal; entre outras.

A orientação sexual na rede de ensino não pode ser introduzida como mais um tópico do programa escolar, mas ser instituída partindo da educação continuada dos professores que se sintam aptos para tal. As questões acerca da sexualidade devem ser discutidas com os adolescentes de forma que se sintam seguros para fazer suas opções sexuais. Parece que derrubar esse tabu tem sido mais um desafio ainda não alcançado.

Destaca-se como limitação do estudo o número reduzido dos óbitos estudados, uma vez que a amostra foi calculada considerando a prevalência de baixo peso ao nascer, reduzindo o poder do teste. Entretanto, as análises isoladas de óbitos fetais, neonatais e pós-neonatais revelaram alguns aspectos distintos, justificando-se a importância desse estudo a partir de uma amostra representativa de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, possibilitando um maior conhecimento e maior subsídio para intervenções, com informações tão qualificadas como essas.

Colaboradores

E.F.V. Oliveira realizou o levantamento bibliográfico, participou de todas as etapas de concepção do artigo, análise e interpretação dos dados. S.G.N.Gama contribuiu na interpretação dos resultados, redação do artigo, assim como da aprovação da versão final. C.M.F.P. Silva colaborou em todas as etapas da análise dos dados e redação final do artigo.

Referências

1. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Mortalidade Infantil. <http://www.saude.rio.rj.gov.br/cgi/public/cgilua.exe/sys/reader/htm/preindexview.htm?editionsectionid=48&user=reader> (acessado em 06/Jun/2009).
2. Baldin PE, Nogueira PC. Fatores de risco para mortalidade infantil pós-neonatal. *Rev Paul Pediatr* 2008; 26(2): 156-60.
3. Duarte JLMB, Mendonça GAS. Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(1): 181-191.
4. Machado CJ, Hill K. Determinantes da Mortalidade neonatal e pós-neonatal no Município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2003; 6(4): 345-358.
5. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2002; 5(1): 93-107.
6. Organização Mundial de Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, 10ª edição, vol 1. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1995.
7. Menifield CE, Dawson J. Infant mortality in southern states: a bureaucratic nightmare. *J Health Hum Serv Adm* 2008;31(3): 385-402.
8. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Increased risks of neonatal and postneonatal mortality associated with teenage pregnancy had different explanations. *J Clin Epidemiol* 2008; 61(7): 688-94.
9. Malamitsi-Puchner A, Boutsikou T. Adolescent pregnancy and perinatal outcome. *Pediatr Endocrinol Rev* 2006; 3 Suppl 1:170-1.
10. Rodríguez Nunez AC, Hernández Cruz I. Factores que inciden en la mortalidad fetal tardía. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2004; 30(2): 0-0.

11. Gilbert W, Jandial D, Field N, Bigelow P, Danielsen B. Birth outcomes in teenage pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004; 16(5): 265-70.
12. Alexander MR, Salihu HM, Rouse DJ. Survival of triplets who are born to teen mothers in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191(6): 2097-102.
13. Simões VMF, Silva AAM, Bettiol H, Lamy-Filho F, Tonial SR, Mochel EG. Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(5): 559-65.
14. Donoso SE, Becker VJ, Villarroel PL. Birth rates and reproductive risk in adolescents in Chile, 1990-1999. *Revista Panamericana de Salud Publica* 2003, 14(1): 3-8.
15. César CC, Ribeiro PM, Abreu DMX. Efeito-idade ou efeito-pobreza? Mães adolescentes e mortalidade neonatal em Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2000; 17: 177-96.
16. Fonseca SC; Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad. Saúde Pública* 2004, 20 Sup 1:S7-S19.
17. Pereira APE, Gama SGN, Leal MC. Mortalidade infantil em uma amostra de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001: “linkage” com o Sistema de Informação de Mortalidade. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant* 2007; 7 (1): 83-88.
18. Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplica à investigação de fatores de risco para diarreia grave. *Rev Saúde Pública* 1996, 30(2): 168-178.
19. Leal MC, Gama SGN, Ratto KMN, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Sup 1:S63-S72.
20. Cook R, Weisberg S. *Applied regression including computing and graphics*. New York: John Wiley; 1999.

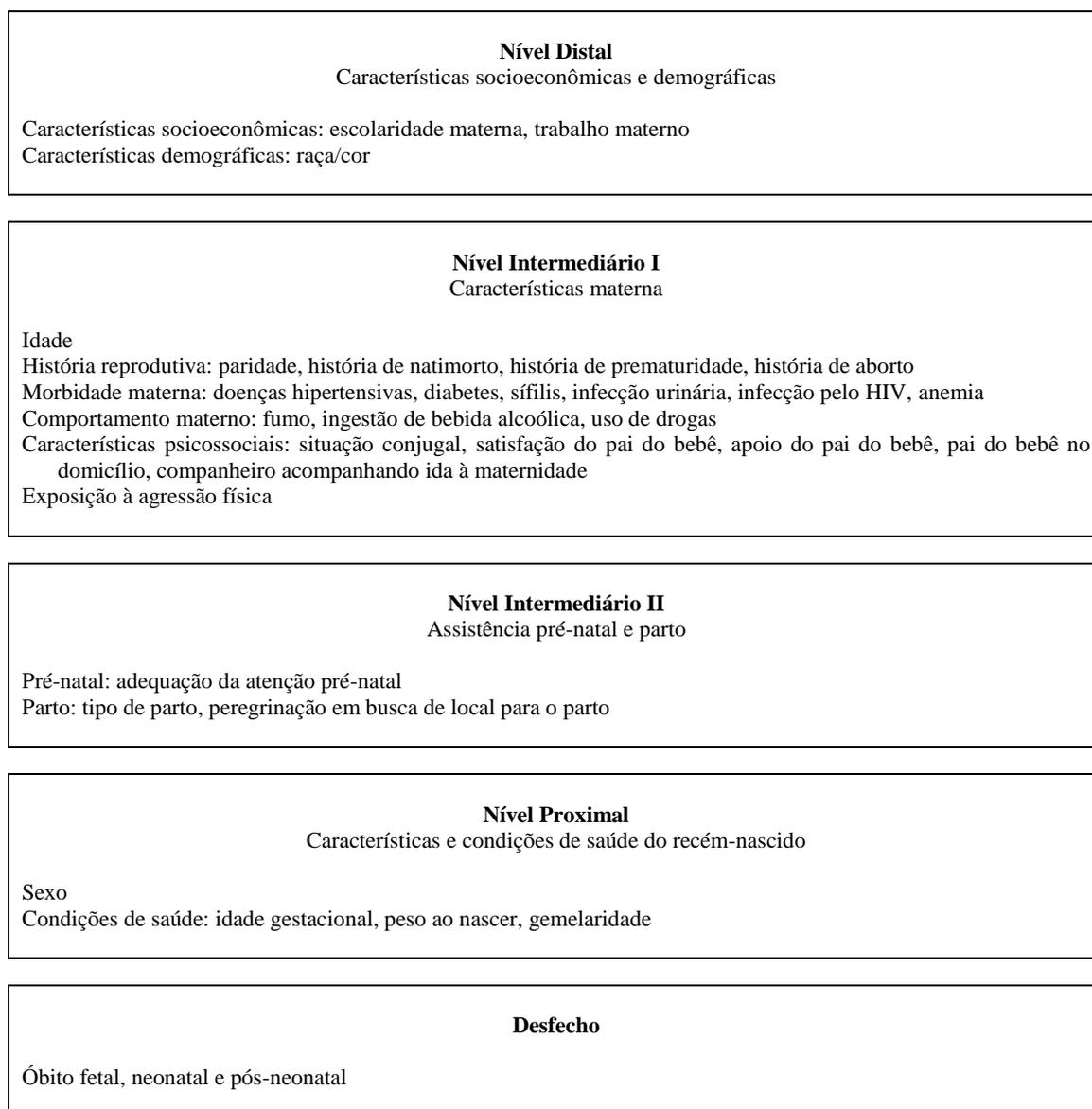
21. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal SA, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2007; 16(3): 185-194.
22. Hessol NA; Fuentes-Afflick E. Ethnic differences in neonatal and postneonatal mortality. *Pediatrics* 2005; 115(1): 44-51.
23. Chen X, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *International Journal of Epidemiology* 2007; 36:368–373.
24. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(1): 153-161.
25. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Barros Filho AA. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr* 2007; 25(4): 343-8.
26. Kaufman JS, Cooper RS, McGee DL. Socioeconomic status and health in blacks and whites: the problem of residual confounding and resiliency of race. *Epidemiology* 1997; 8(6): 621-8.
27. Rosa AJ, Reis AOA, Tanaka ACA. Gestações sucessivas na adolescência. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2007; 17(1): 165-72.
28. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública* 2002; 36: 759-72.
29. Villar J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordan D, Ba'aqueel H. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 194(4): 921-31.
30. Nazer Herrera J, García Huidobro M, Cifuentes Ovalle L. Malformaciones congénitas en hijos de madres con diabetes gestacional. *Rev Méd Chile* 2005; 133(5): 547-554.

31. Schoeps D, Almeida MF, Alecan GP, França Jr I, Novaes HMD, Siqueira AAF, Campbell O, Rodrigues LC. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev. Saúde Pública* 2007; 41(6):1013-22.
32. Lipsky S, Holt VL, Easterling TR, Critchlow CW. Impact of police-reported intimate partner violence during pregnancy on birth outcomes. *Obstet Gynecol.* 2003; 102(3): 557-64.
33. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes no Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1: S112-20.
34. Gama SGNG, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1: S101-11.
35. Victora CG, Barros FC. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. *Rev Paul Med* 2001; 119(1): 33-42.
36. Lansky S, França E, César CC, Monteiro Neto LC, Leal MC. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(1): 117-30.
37. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, Szwarcwald CL. Fatores associados a morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S20-33.
38. Menezes DCS, Leite IC, Schramm JMA, Leal MC. Avaliação da peregrinação anteparto numa amostra de puérperas no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(3): 553-9.
39. Araujo BF, Bozetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no Município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr (Rio J)* 2000; 76: 200-6.

40. Passebon E, Bloch KV, Kale PL, Coeli CM. Associação entre peso ao nascer e mortalidade infantil no Município de Campos dos Goytacazes – RJ. Cad. Saúde Colet. 2006; 14(2): 283-96.
41. Kotelchuck M. An evaluation of Kessner adequacy of prenatal care index and a proposed adequacy of prenatal care utilization index. Am J Public Health 1994, 84: 1414-20.

Ilustrações

Figura 1a – Modelo hierarquizado para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal



Quadro 1a – Classificação da adequação do pré-natal, segundo Leal et al. ¹⁹

ÍNDICE DE KOTELCHUCK ORIGINAL	ÍNDICE DE KOTELCHUCK MODIFICADO*
Não tem	Não fez pré-natal
Gestantes que iniciaram o pré-natal após o 4º mês de gestação e fizeram menos de 50% das consultas esperadas (inadequado).	Idem ao original mais as mulheres que haviam iniciado o pré-natal após o 4º mês e que fizeram um número de consultas maior do que 50% do esperado, bem como mulheres que tiveram um número de consultas abaixo de 50% do esperado, embora tenham iniciado o pré-natal até o 4º mês de gestação.
Gestantes que iniciaram os cuidados pré-natais antes ou durante o 4º mês e fizeram 50 a 79% das consultas (intermediário).	Idem ao original
Gestantes que iniciaram os cuidados pré-natais antes ou durante o 4º mês e fizeram 80 a 109% das consultas (adequado).	Idem ao original
Gestantes que tiveram o início do pré-natal antes ou durante o 4º mês e tiveram 110% de consultas ou mais em relação ao esperado para a idade gestacional (mais que adequado).	Idem ao original

* Escore proposto por Kotelchuck ⁴¹ e adaptado por Leal et al. ¹⁹. Avalia o número de consultas de pré-natal, baseado no mês de início do pré-natal e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acordo com a idade gestacional no nascimento.

Tabela 1a – Análise univariada de fatores de risco para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal, respectivos *odds ratio* (OR) bruta e intervalo de confiança de 90%

VARIÁVEIS	ÓBITO FETAL + INFANTIL		ÓBITO FETAL	ÓBITO NEONATAL	ÓBITO PÓS-NEONATAL
	Sim (N= 228)	Não (N= 8813)	OR BRUTA (IC 90%)	OR BRUTA (IC 90%)	OR BRUTA (IC 90%)
Cor da pele					
branca/amarela	96 (42,5%)	4578 (52,3%)	-	1,00	-
preta/parda	130 (57,5%)	4181 (47,7%)	-	2,38 (1,54 – 3,69)	-
Escolaridade (anos)	-	-	0,88 (0,81 – 0,96)	-	0,84 (0,77 – 0,92)
Idade materna (anos)	-	-	-	0,94 (0,90 – 0,97)	0,92 (0,88 – 0,97)
Nºde gravidez anterior	-	-	-	-	1,27 (1,06 – 1,53)
Nºde nascido morto anterior	-	-	2,40 (1,48 – 3,90)	2,49 (1,70 – 3,66)	-
Nºde prematuro anterior	-	-	-	-	2,14 (1,45 – 3,17)
Morbidade da mãe					
Has e Diab pré-existente	19 (8,5%)	563 (6,4%)	3,03 (1,52 – 6,01)	-	-
Has e Diab na gestação	24 (10,7%)	451 (5,1%)	-	2,26 (1,16 – 4,38)	2,92 (1,32 – 6,46)
Agressão física na gestação	15 (6,6%)	303 (3,4%)	-	4,31 (2,30 – 8,10)	-
Apoio do pai do bebê	191 (84,5%)	7849 (89,3%)	-	-	0,37 (0,19 – 0,71)
Índice de Kotelchuck modificado					
Grupo 1 e 2	136 (64,2%)	2502 (30,0%)	1,00	1,00	1,00
Grupo 3 ao 5	76 (35,8%)	5835 (70,0%)	0,17 (0,10 – 0,30)	0,24 (0,16 – 0,37)	0,29 (0,16 – 0,50)
Peregrinação para o parto	80 (35,2%)	2174 (24,7%)	-	2,78 (1,84 – 4,19)	-
Sexo					
Masculino	113 (57,9%)	4343 (50,6%)	-	1,00	-
Feminino	82 (42,1%)	4246 (49,4%)	-	0,60 (0,39 – 0,92)	-
Idade gestacional < 37 sem.	151 (71,6%)	983 (11,7%)	43,85 (21,15 – 90,89)	21,49 (13,46 – 34,32)	-
Peso < 2.500g	124 (68,1%)	729 (8,5%)	27,93 (15,58 – 50,06)	25,35 (16,11 – 39,89)	9,53 (5,52 – 16,43)

Tabela 2a – Modelo hierarquizado final com odds ratio (OR) ajustada, seu respectivo intervalo de 90% de confiança (IC90%), a estatística deviance e critério de Informação de Akaike (AIC).

VARIÁVEIS	ÓBITO FETAL	ÓBITO NEONATAL	ÓBITO PÓS-NEONATAL			
	OR AJUST* (IC 90%)	OR AJUST* (IC 90%)	OR AJUST* (IC 90%)			
Nível distal						
Cor da pele						
branca/amarela	-	1,00	-			
preta/parda	-	1,80* (1,14 – 2,85)	-			
Escolaridade (anos)	0,97 (0,88 – 1,07)	-	0,94 (0,84 – 1,05)			
Nível intermediário I						
Idade materna (anos)	-	0,96 (0,92 – 1,00)	0,90* (0,84 – 0,97)			
Nºde gravidez anterior	-	-	1,32* (1,02 – 1,72)			
Nºde nascido morto anterior	1,66 (0,93 – 2,97)	1,93* (1,19 – 3,16)	-			
Nºde prematuro anterior	-	-	1,25 (0,76 – 2,07)			
Morbidade da mãe						
Has e Diab pré-existente	2,43* (1,17 – 5,05)	-	-			
Has e Diab na gestação	-	2,08* (1,03 – 4,22)	3,01* (1,33 – 6,78)			
Agressão física na gestação	-	2,63* (1,30 – 5,35)	-			
Apoio do pai do bebê	-	-	0,52 (0,26 – 1,02)			
Nível intermediário II						
Índice de Kotelchuck modificado						
Grupo 1 e 2	1,00	1,00	1,00			
Grupo 3 ao 5	0,40* (0,21 – 0,74)	0,61* (0,38 – 0,97)	0,61 (0,33 – 1,12)			
Peregrinação para o parto	-	1,39 (0,89 – 2,17)	-			
Nível proximal						
Sexo						
Masculino	-	1,00	-			
Feminino	-	0,63* (0,40 – 0,98)	-			
Idade gestacional < 37semanas	12,36* (5,28 – 28,91)	5,01* (2,76 – 9,07)	-			
Peso < 2500g	5,72* (2,90 – 11,27)	7,98* (4,53 – 14,04)	7,65* (4,34 – 13,46)			
Estatística deviance e AIC						
	modelo nulo	modelo final	modelo nulo	modelo final	modelo nulo	modelo final
Estatística deviance	512,59	360,51	741,10	539,75	470,19	405,67
AIC	514,59	374,51	745,10	561,75	472,19	423,67

*OR estatisticamente significativa (p<0,10).

**OR ajustada pelas variáveis socioeconômicas e demográficas, pelas variáveis que representam as características maternas, pelas variáveis de assistência pré-natal e parto, e por fim, as variáveis relacionadas ao recém-nascido.

Tabela 3a - Efeito da idade da mãe sobre os óbitos neonatais e pós-neonatais

	OR_{BRUTA} (IC 90%)	OR_{AJUST}^a (IC 90%)	OR_{AJUST}^b (IC 90%)	OR_{AJUST}^c (IC 90%)
Óbito neonatal	0,94* (0,90 – 0,97)	0,94* (0,90 – 0,98)	0,96 (0,92 – 1,00)	0,96 (0,92 – 1,00)
Óbito pós-neonatal	0,92* (0,88 – 0,97)	0,89* (0,83 – 0,96)	0,91* (0,84 – 0,97)	0,90* (0,84 – 0,97)

*OR estatisticamente significativa ($p < 0,10$); ^a OR ajustada para os fatores distais e do próprio nível; ^b OR ajustada para os fatores distais, inter I e intermediário II; ^c OR ajustada para os fatores distais, intermediários e proximais.

2.2 – Artigo 2

Gravidez recorrente na adolescência: sua relação com a vulnerabilidade social e os desfechos negativos no recém-nascido no Município do Rio de Janeiro

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira¹

Silvana Granado Nogueira da Gama²

Maria do Carmo Leal³

^{1,2,3} Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Rua Leopoldo Bulhões 1480, 8º andar. Manguinhos, RJ, Brasil. CEP: 21.041-210.

RESUMO

O objetivo do estudo foi estimar a magnitude da gravidez recorrente na adolescência e verificar sua associação com a vulnerabilidade social e os resultados perinatais. Foram selecionadas 1.986 puérperas adolescentes no pós-parto em maternidades do Município do Rio de Janeiro. A análise estatística consistiu em utilizar testes qui-quadrado (χ^2) para testar hipóteses de homogeneidade de proporções. Foram estimadas as associações entre as variáveis pela razão dos produtos cruzados – *Odds Ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança, utilizando-se procedimentos de regressão logística. Verificou-se que 31,4% já haviam experimentado a maternidade anteriormente e os principais fatores associados foram: idade materna entre 16 e 19 anos e paterna superior a 19 anos, a idade de menarca anterior aos 12 anos, a cor da pele preta/parda da puérpera, a escolaridade inferior a 5ª série do ensino fundamental e a presença do companheiro durante a gestação. O óbito perinatal foi significativamente maior entre grupo de adolescentes com gestações sucessivas. Os resultados obtidos revelam que as adolescentes com gravidez recorrente apresentam piores condições sociodemográficas do que aquelas na primeira gravidez. Os achados indicam a importância das políticas sociais para as mulheres com gravidez recorrente na adolescência e em situação de vulnerabilidade social.

Palavras-chaves: Gravidez na Adolescência, Multigestação, Vulnerabilidade, Óbito Perinatal.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the prevalence of repeated pregnancy among adolescents and identify the associated with social vulnerability and perinatal results. A sample of 1,986 post-partum adolescents was selected from public hospitals in the city of Rio de Janeiro, Brazil. To verify the hypothesis of homogeneity of proportions, chi-square tests (χ^2) were used. Odds ratios and correspondent confidence intervals were estimated. Logistic regression procedures were used. A repeated pregnancy prevalence of 31.4% was identified and the principal factors associated were: maternal age 15-19 years ; paternal age >19 years; early menarche; while black or brown maternal skin color; educational status < 5 years; living with the partner in the pregnancy. The perinatal death was significantly greater among the adolescent mothers group with repeated pregnancy. The results showed that the most disadvantaged socioeconomic conditions were found among adolescent mothers with repeated pregnancy than those on their first pregnancy. The findings affirm the relevance of social policies for adolescent mothers with repeated pregnancy and in vulnerable situation.

Key-words: Pregnancy in Adolescence, Repeated Pregnancy, Vulnerability, Perinatal Death.

Introdução

Os efeitos adversos de uma gravidez na adolescência são amplamente reconhecidos e vêm ocupando a pauta de profissionais de saúde e educadores há algumas décadas. No entanto, os prejuízos com a recorrência da gestação neste grupo apenas recentemente vêm recebendo atenção.

A gravidez recorrente na adolescência é, aparentemente, muito frequente no mundo. Stevens-Simon *et al.*¹, em 2001, realizaram uma pesquisa com mães adolescentes, nos Estados Unidos e revelaram que 14% das adolescentes engravidaram no ano subsequente ao primeiro parto e 35% em até dois anos. Mesmo em serviços especializados para adolescentes, com acompanhamento rigoroso e acesso facilitado aos métodos contraceptivos, Pfitzner *et al.*², em 2003, também nos Estados Unidos, encontraram uma taxa de repetição da gestação igual a 10,6%, recorrendo entre o primeiro e segundo ano após o parto.

De acordo com Scott³, em estudo com mães adolescentes hispânicas, as intervenções no lar e na escola podem trazer impacto positivo na prevenção da repetição da gravidez na adolescência e em outros resultados, como o aumento do nível de escolaridade e a redução do consumo de álcool pelo grupo.

Já no Brasil, em 2006, na Pesquisa Nacional Demografia e Saúde⁴ foi identificado que 16,2% de adolescentes com idade entre 15 e 19 anos já eram mães e, entre estas, 13,5 % tinham dois filhos ou mais.

Uma recente revisão da literatura sobre gravidez recorrente na adolescência, desenvolvida por Rosa *et al.*⁵, em 2007, identificou que ainda são escassas as produções científicas acerca do tema e que essa escassez dificulta o conhecimento da frequência e dos fatores associados às gestações sucessivas.

Persona *et al.*⁶, ao realizarem uma pesquisa no ambulatório de pré-natal de adolescentes, na UNICAMP, identificaram como fatores relacionados à gravidez recorrente na adolescência a ausência de ocupação remunerada da adolescente, a baixa renda familiar e o envolvimento com parceiros mais velhos. Segundo os autores a primeira gravidez não é um indicador de prevenção para a ocorrência de outras gestações não planejadas.

Um estudo de coorte realizado por Vieira Bruno *et al.*⁷, com adolescentes grávidas, atendidas e acompanhadas em um serviço de atendimento de adolescentes do Estado do Ceará, verificou que a baixa escolaridade, a mudança de parceiros e uniões não estáveis foram fatores de risco para novas gestações na adolescência. Entretanto, de acordo com os achados da revisão de literatura de Rigsby *et al.*⁸ a presença do companheiro pode ocasionar o aumento da recorrência da gravidez na adolescência.

No Rio de Janeiro, em 2009, Silva *et al.*⁹ ao realizarem um estudo utilizando dados das Declarações de Nascidos Vivos, identificaram que a idade entre 15 e 19 anos, a não realização de pré-natal, a baixa escolaridade e a falta de trabalho remunerado foram os principais fatores associados com a gravidez recorrente na adolescência.

Segundo Neto¹⁰, quando se leva em consideração elementos traçados pelo próprio contexto social, tais como nível de escolaridade, vínculo com o mercado de trabalho, renda, acesso à saúde e intensa construção/reconstrução da família, a situação de vulnerabilidade passa a atingir um indivíduo ou um segmento. O autor destaca que a vulnerabilidade social manifesta-se de forma contundente junto aos segmentos mais empobrecidos da população.

Em relação aos resultados perinatais, geralmente, os estudos apontam que adolescentes multigestas apresentam maior probabilidade de ter um recém-nascido prematuro do que as primigestas.¹¹ Quanto ao baixo peso ao nascer e a mortalidade infantil, entre os poucos estudos que investigam a associação das gestações sucessivas com esses desfechos negativos para o recém-nascido, os resultados ainda são conflitantes.^{11,12}

Assim, este trabalho tem o objetivo de estimar a magnitude da gravidez recorrente na adolescência e identificar os fatores associados, explorando os determinantes sociais do fenômeno e as consequências para a saúde do recém-nascido, no Município do Rio de Janeiro.

Método

O trabalho faz parte do “Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro”, desenvolvido com base em uma amostra de puérperas que se hospitalizaram em maternidades do município por ocasião do parto, entre julho de 1999 e março de 2001.

Os estabelecimentos de saúde foram estratificados e agrupados em três tipos de estratos: 1- municipais e federais; 2- estaduais, militares e filantrópicos conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS); 3- privados. Foi selecionada uma amostra de, aproximadamente, 10% de parturientes do número previsto de partos hospitalares para cada estrato. Por questões logísticas, foram excluídos os estabelecimentos com menos de duzentos partos por ano, correspondente a apenas 3,7% do total de partos.

O tamanho da amostra em cada estrato foi estabelecido com o objetivo de comparar proporções em amostras iguais no nível de significância de 5% e detectar diferenças de, pelo menos, 3% com poder do teste de 90%, baseando-se na proporção de baixo peso ao nascer.

Ao final da pesquisa foram realizadas 10.072 entrevistas. Considerando os partos múltiplos, o total de nascimentos correspondeu a 10.186. Os dados foram coletados dos prontuários maternos e dos recém-nascidos, além de entrevistas com as mães no pós-parto imediato, por acadêmicos bolsistas de enfermagem e medicina devidamente treinados e supervisionados pelos coordenadores. As informações foram obtidas mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido. No caso de adolescente não emancipada, era solicitada a assinatura do responsável desta puérpera.

Entre as puérperas elegíveis, 4,5% não foram entrevistadas, sendo os principais motivos a alta precoce da mãe ou sua recusa em participar da pesquisa. Maior detalhamento sobre o projeto de investigação do Estudo da Morbimortalidade e da Atenção Peri e Neonatal pode ser encontrado em Leal *et al.*¹³.

Para o presente estudo foram selecionados 1986 mães adolescentes, todas com o campo do questionário “quantas vezes esteve grávida” preenchido. Assim, a variável resposta foi representada pelo número de vezes que a adolescente já esteve grávida, sendo categorizada em 2 níveis distintos – primigesta ou multigesta. Considerou-se como primigesta a puérpera que experimentava pela primeira vez a gravidez. Quando havia registro de pelo menos uma gestação anterior a adolescente foi classificada como multigesta.

Também foram analisadas as variáveis idade materna - definida como idade da mãe em anos completos na época do parto, categorizada em grupos de adolescentes com idade inferior a 16 anos e, adolescentes com idade de 16 a 19 anos; idade paterna -

dividida em grupos com idade até 19 anos e ≥ 20 anos.¹⁴ A idade de menarca foi categorizada em < 12 anos e ≥ 12 anos.¹⁵ A cor da pele da mãe foi a referida pela púrpura segundo as categorias branca, amarela, preta e parda; e a escolaridade, em anos de estudo e posteriormente em $\leq 4^{\text{a}}$ série do ensino fundamental (EF) ou $> 4^{\text{a}}$ série do ensino fundamental (EF).

O trabalho materno remunerado; a presença de um companheiro durante a gestação; perceber a satisfação e apoio do pai do bebê com a gestação atual; o desejo materno em engravidar e a tentativa de interromper essa gestação foram classificadas de forma binária (sim e não).

As questões relacionadas ao fumo, à ingestão de bebidas alcoólicas e uso de drogas ilícitas foram referentes a qualquer consumo durante a gravidez atual. De mesma forma, a exposição à agressão física estava relacionada apenas com a última gravidez.

A assistência pré-natal foi analisada a partir de um escore de adequação de utilização do pré-natal - o índice de Kotelchuck, adaptado por Leal *et al.*¹⁶, no qual é avaliado o número de consultas de pré-natal baseado no mês de seu início e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acordo com a idade gestacional no nascimento. No índice de Kotelchuck modificado as mulheres que não fizeram pré-natal são identificadas como grupo 1; no grupo 2, o pré-natal é classificado como inadequado; o grupo 3 como intermediário; o grupo 4 é considerado adequado e; o grupo 5, mais que adequado. Na assistência ao parto foi verificado o tipo de parto realizado (cesárea ou normal/fórceps).

Por fim, as condições de saúde dos recém-nascidos foram representadas pelo baixo peso ao nascer ($< 2500\text{g}$ e $\geq 2500\text{g}$), pela idade gestacional (< 37 e ≥ 37 semanas) e óbito perinatal (óbito ocorrido a partir da 22^a semana completa de gestação e/ou feto com peso $\geq 500\text{g}$ até 7 dias de vida do recém-nascido).

Ressalta-se que para a idade gestacional foi priorizada a informação pela data da última menstruação, e quando não se dispunha dessa, foi usada a ultrassonografia. Na ausência de ambas, utilizou-se informação fornecida pela mãe. Os dados sobre mortalidade infantil foram coletados a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foi realizado um *linkage* entre o banco de nascidos vivos dessa amostra e os óbitos infantis ocorridos no Município do Rio de Janeiro, no período de junho de 1999 a março de 2002. O procedimento completo está descrito em Pereira *et*

al.¹⁷ A definição para o óbito foi a descrita na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)¹⁸.

Foram conduzidas análises bivariadas para testar a heterogeneidade de proporções entre os grupos de adolescentes primigestas e multigestas. Procedimentos multivariados foram utilizados para buscar associação entre o número de gestações e as demais variáveis que poderiam predizer as gestações sucessivas na adolescência. Foram estimadas as razões de produtos cruzados *odds ratio* (OR) brutos e ajustados e os respectivos intervalos de confiança. Nessa etapa, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. A análise estatística foi realizada usando o software SPSS versão 17.0.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Garantiu-se o caráter confidencial das informações e demais questões apontadas na resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Do total de 1986 adolescentes, 31,4% apresentaram histórico de gestação anterior. Destaca-se que, até os 14 anos, apenas dois casos de gravidez recorrente foram identificados. No entanto, aos quinze anos, 12,3% delas já haviam engravidado anteriormente, observando-se um aumento gradativo deste percentual conforme aumento da idade da adolescente (Tabela 1).

Foi identificada heterogeneidade de proporções entre os grupos de adolescentes primigestas e multigestas para a maioria das variáveis estudadas, conforme descrito na Tabela 2.

Observou-se que, em relação às características socioeconômicas e demográficas, no grupo de adolescentes multigestas houve predomínio de puérperas com mais de 15 anos de idade, cujo o pai do bebê possuía mais de 19 anos. A idade da menarca ocorreu mais cedo do que no grupo de primigestas, ocorrendo, em média, antes dos 12 anos de idade. As multigestas também relataram mais cor da pele preta e parda e apresentaram menor nível de escolaridade do que as adolescentes primigestas.

Em relação à situação conjugal e as variáveis psicossociais, verificou-se que a maioria das puérperas tinha companheiro, principalmente, aquelas com mais de uma

gestação. No entanto, a satisfação do pai do bebê com a gestação atual foi menor no grupo de adolescentes multigestas. Do mesmo modo, as multigestas foram as que mais tentaram interromper a gestação atual.

Além disso, as adolescentes com gravidez recorrente apresentaram maior frequência em relação ao hábito de fumar e a ingestão de bebidas alcoólicas durante a gestação, comparado com as adolescentes com a primeira experiência de gravidez.

Quanto ao escore de adequação do pré-natal, foi possível verificar que as puérperas multigestas foram as que apresentaram perfil mais desfavorável. A maioria apresentou pré-natal inadequado e um total de 10,6% não chegou a receber qualquer consulta de pré-natal. A frequência de partos por cesarianas foi elevada em ambos os grupos, verificando-se, no entanto, menor percentual entre àquelas com gravidez recorrente.

E por fim, também foi maior nas adolescentes com gestação recorrente a frequência de desfechos negativos nos conceitos, exceto para o baixo peso ao nascer, conforme os dados apresentados na Tabela 3.

Do conjunto de variáveis estudadas, seis foram incluídas no modelo de regressão logística, identificando-se como preditores da gravidez recorrente na adolescência a idade materna entre 16 e 19 anos e paterna igual ou superior a 20 anos, a idade de menarca anterior aos 12 anos, cor da pele preta/parda da puérpera, escolaridade igual ou inferior a 5ª série do ensino fundamental e a presença do companheiro durante a gestação (Tabela 4).

Em relação aos desfechos para o recém-nascido, o maior nível de escolaridade materna e o fato da adolescente ter um companheiro surgiram como fatores associado à proteção de nascimentos de bebês prematuros (Tabela 5).

Por outro lado, a gravidez recorrente na adolescência e a cor da pele preta/parda estão associados aos óbitos de recém-nascido no período perinatal. Observou-se que os filhos de adolescentes com gestações sucessivas têm duas vezes a chance dos filhos de adolescentes primigestas de morrer no período perinatal (Tabela 5).

Discussão

A precocidade da gestação na adolescência ficou evidente com a identificação de puérperas com 12 anos de idade e a recorrência de gravidez a partir dos 15 anos, alcançando a magnitude de 31,4%.

Pesquisa realizada por Silva *et al.*,⁹ no Município do Rio de Janeiro, encontrou prevalência semelhante de gravidez recorrente na adolescência, revelando que 29,1% dos partos eram de adolescentes que possuíam dois ou mais filhos.

De acordo com o estudo realizado por Rosa *et al.*,⁵ o percentual é bastante elevado pois, em revisão da literatura sobre a ocorrência de gestações sucessivas na adolescência, concluíram que nas regiões Sul e Sudeste do Brasil os percentuais variam de 5,2% a 16,0%, enquanto que nas regiões do Norte e Nordeste chegam a atingir 46,2%.

Sobre o perfil das adolescentes em repetição da gravidez, Persona *et al.*,¹⁹ em estudo realizado no CAISM/UNICAMP, identificaram que a primeira gravidez havia acontecido em torno dos 15 anos de idade - dado corroborado pela revisão de literatura de Rigsby *et al.*,⁸ destacando-se inclusive associação entre a repetição da gravidez, maior número de filhos e a idade da primeira gravidez, que por sua vez está relacionada com o início precoce da atividade sexual. Para Rosa *et al.*,⁵ quanto antes ocorrer uma primeira gravidez, maior a chance de uma segunda ainda na adolescência.

Dentre os demais achados do presente estudo, cabe destacar a importância da idade da menarca, do baixo nível de escolaridade da adolescente e da união conjugal, geralmente com companheiro mais velho, para a recorrência da gravidez na adolescência e agravamento da situação de desvantagem social.

Este achado é relevante no sentido de associar as uniões conjugais e o pior desempenho escolar com a maior vulnerabilidade social dessas jovens. Estudos apontam que viver com um companheiro pode ser prejudicial ao desempenho escolar da adolescente, uma vez que ela tende a interromper os estudos para dedicar-se ao papel de mãe e dona de casa.^{20,21}

Magalhães²⁰, estudando adolescentes com gravidez recorrente em uma maternidade da cidade do Rio de Janeiro, observou que na ausência de planos para o futuro e de projetos profissionais qualificados, constituir família torna-se o projeto

prioritário para as adolescentes. Sousa & Gomes²¹, no Piauí, concluíram que abandonando os estudos, as adolescentes reduzem também suas chances de qualificação profissional, prejudicando assim o seu potencial produtivo.

Apesar de não ter sido estatisticamente significativa a relação entre o maior número de gestações e o trabalho remunerado, vale comentar o estudo de Sousa-Mata *et al.*²², com adolescentes multigestas no Rio Grande do Norte, que revelou que associado aos poucos anos de estudo, a adolescente multigesta também não trabalha, sendo o companheiro o responsável por prover a família financeiramente.

Mesmo sendo a gravidez na adolescência um evento relacionado à vários fatores, é a questão da desigualdade social que mais preocupa. A situação de vulnerabilidade faz com que as adolescentes, pertencentes às camadas mais pobres, priorizem o desejo de constituir família em seus projetos de vida, em detrimento a construção de planos profissionais, favorecendo a gravidez precoce e a recorrência da gravidez na adolescência.^{20,21,22}

Observou-se também que este quadro de vulnerabilidade, de desvantagem social, acaba refletindo em importantes desfechos da gravidez, com maior chance de resultados negativos para os filhos de adolescentes com gestações sucessivas.

Cabe destacar a associação da gravidez recorrente e os óbitos perinatais. Os achados revelaram que os filhos de adolescentes multigestas têm o dobro da chance de morrer no período perinatal em relação aos filhos de adolescentes primigestas.

A redução da mortalidade perinatal ainda se constitui em um desafio para a saúde materno-infantil, por estar relacionada a uma complexa interação de fatores determinantes. Aquino *et al.*²³, ao focar os fatores de risco para o óbito perinatal, verificaram que a prematuridade e o baixo peso ao nascer representam os fatores biológicos que mais influenciam os óbitos perinatais.

De acordo com o estudo de Pereira *et al.*¹⁷, desenvolvido no Município do Rio de Janeiro, nos recém-nascidos com peso > 1500g, as afecções do período perinatal corresponderam a 60% dos óbitos e para aqueles com peso < 1500g essa proporção foi de 94%. Além desses, também estão relacionados aos óbitos perinatais a precária assistência pré-natal e o pior nível de escolaridade materna.²³⁻²⁶

Poucos estudos têm investigado a associação entre as gestações sucessivas na adolescência e os resultados negativos para o recém-nascido, dificultando comparações.

Dentre os estudos nacionais, destaca-se o de Silva *et al.*, no Rio de Janeiro,⁹ que identificaram que o baixo peso ao nascer pode estar associado negativamente à recorrência da maternidade (RP = 0,69). Já a prematuridade não apresentou associação estatisticamente significativa com a paridade sucessiva.

Segundo Motta *et al.*²⁷, o baixo peso ao nascer é um dos principais fatores responsáveis pelo risco nutricional ao final do primeiro ano de vida, podendo ser decorrente da desnutrição materna, sua condição de vida e assistência pré-natal precárias.

Salgado *et al.*²⁸ acrescentam que o baixo peso ao nascer representa um fator de risco para a morbimortalidade também na vida adulta, ocasionando doenças crônicas não transmissíveis, especialmente as cardiovasculares. Postula-se que o comprometimento do crescimento intra-uterino seria determinante do crescimento pós-natal e da manifestação de fatores de risco para essas doenças; e outros como sedentarismo, obesidade, dieta inadequada, hábito de fumar, condição socioeconômica precária, por exemplo, acentuariam essa predisposição.

Gama *et al.*²⁹, em estudo realizado com uma amostra de nascimentos provenientes do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC/RJ), verificaram que o efeito da faixa etária da mãe sobre o baixo peso ao nascer permaneceu expressivo mesmo quando controlado pelo grau de instrução da mãe e pelo tipo de maternidade (pública ou privada) em que a mãe se internou para o parto. Os autores sugerem que outros fatores, como nutrição inadequada e estilo de vida, estão provavelmente contribuindo para o baixo peso ao nascer de filhos de mães adolescentes no Município do Rio de Janeiro.

A prematuridade e o baixo peso ao nascer ainda representam um desafio para a saúde pública nos países em desenvolvimento. Identificar fatores associados à ocorrência desses eventos possibilita a adoção de medidas preventivas e curativas adequadas.

Mesmo que no presente estudo não tenha sido encontrada associação estatisticamente significativa entre a prematuridade e o baixo peso ao nascer com a recorrência da gravidez na adolescência, é importante ressaltar que intervenções específicas devem ser realizadas para melhorar o peso de nascimento no Brasil. A identificação precoce de inadequação no estado nutricional das gestantes, por exemplo,

contribui para a intervenção oportuna resultando em um impacto positivo nas condições de nascimento da criança e minimizando as taxas de mortalidade perinatal e neonatal.³⁰

Os resultados do presente estudo permitem concluir que a gravidez recorrente na adolescência é complexa e determinada por um conjunto de fatores, implicando em importante desfecho negativo para o recém-nascido. A vulnerabilidade social dessas jovens revela aspectos que devem ser considerados na formulação de uma agenda política para os direitos sociais e saúde das adolescentes e seus filhos. Ressalta-se a importância de se oferecer programas voltados à orientação das jovens mães e pais, uma vez que mais de 60% das adolescentes no pós-parto imediato declararam não ter desejado a gravidez.

O programa de planejamento familiar multiprofissional teria um efeito fundamental na opção do melhor momento de ser mãe. Também o pré-natal deve ser visto com uma oportunidade de orientação para prevenir uma gravidez recorrente não planejada.

Sabroza *et al.*³¹ afirmam que a precocidade do início das atividades sexuais, aliada à desinformação quanto ao uso adequado de contraceptivos e à deficiência de programas de assistência ao adolescente, são alguns dos fatores responsáveis pelo aumento da gravidez na adolescência.

Observou-se que apenas 11,6% das adolescentes que já haviam vivenciado a experiência de ter pelo uma gravidez anterior realizaram o pré-natal de forma adequada. A perda dessas “oportunidades” acaba por produzir uma atuação menos efetiva da equipe, refletindo diretamente na saúde da adolescente, deixando de prevenir uma nova gestação em curto prazo, junto ao serviço de anticoncepção e orientação sobre a necessidade de um intervalo mínimo de dois anos entre os partos. Caso a gravidez já tenha ocorrido, cabe ao serviço garantir o encaminhamento da gestante ao pré-natal o mais precocemente possível e sua adesão até o final.^{25,32}

É fundamental a qualificação da atenção pré-natal, obstétrica, dos profissionais de saúde, assim como a organização da assistência para a sobrevivência do recém-nascido e para a qualidade da vida dos sobreviventes.

É importante garantir o acesso das adolescentes aos serviços de planejamento familiar e reprodutivo logo após o nascimento do primeiro filho; assim como a elaboração de um projeto de vida, com reinserção da adolescente no sistema escolar e

auxílio para qualificação profissional; a formação de adolescentes multiplicadores; e programas de renda e creches comunitárias. O envolvimento dos familiares, professores e profissionais de saúde é essencial para auxiliar o adolescente a desenvolver e praticar uma postura mais crítica, consciente e responsável no exercício da sua sexualidade.^{9, 33-36}

De acordo com um estudo desenvolvido pelo grupo ECOS – Comunicação e Sexualidade, de São Paulo³⁷, em 5 capitais brasileiras, a escola deve ser entendida como um espaço privilegiado para se discutir questões relacionadas à sexualidade, relações interpessoais e de gênero, devendo ser introduzidas desde o ensino básico, não sendo contempladas apenas como temas transversais nas diferentes disciplinas.

No entanto, ressalta-se que o cenário não pode ser descontextualizado da atual situação do atendimento materno-infantil no Rio de Janeiro, especialmente em situações de risco. O modelo médico ainda apresenta importantes entraves, com pouca articulação com outras práticas de saúde e outros setores. Além disso, o acesso aos serviços de saúde é dificultado, a rede assistencial continua fragmentada e as maternidades superlotadas.

Diante da relevância do tema e da constatação do elevado número de repetição de gestações entre adolescentes em nosso meio, justifica-se a importância dessa investigação a partir de uma amostra representativa de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, apesar das limitações inerentes aos estudos do tipo transversal e a época em que o estudo foi realizado. Os achados possibilitam um maior conhecimento e maior subsídio para intervenções.

Os autores reconhecem ser grande o intervalo entre a coleta de dados e sua análise, mas acreditam que apesar da queda da magnitude da gravidez na adolescência no Município do Rio de Janeiro, essa não foi suficiente para evitar a recorrência de gravidez e nem parecem ter sido modificados os fatores explicativos dessa recorrência e de sua consequência para a mãe e seu conceito.

Apesar da queda observada na taxa de fecundidade, a gravidez na adolescência ainda é problema considerável para o Rio de Janeiro, pois, do total de partos atendidos no SUS em 2007, 23 mil continuavam sendo de mães com idade entre 15 e 19 anos; e os diferenciais socioeconômicos continuam a ser vivenciados nesse movimento descendente.³⁸ Além disso, reforçamos o achado do estudo de Silva *et al.*⁹, que

também mostrou uma prevalência de gravidez recorrente entre adolescentes para o Rio de Janeiro acima da média encontrada para a região sudeste.⁵

Referências:

1. Stevens-Simon C, Kelly L, Kulick R. A village would be nice but...it takes a longacting contraceptive to prevent repeat adolescent pregnancies. *Am J Prev Med* 2001 Jul; 21(1): 60 - 5.
2. Pfitzner MA, Hoff C, McElligott K. Predictors of repeat pregnancy in a program for pregnant teens. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2003; 16: 77-81.
3. Scott AA. “Preventing repeat pregnancies and other negative outcomes: among pregnant and parenting hispanic adolescents”. *Journal of Multicultural Nursing & Health*. Artigo ON LINE. Disponível em http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3919/is_200407/ai_n9455588/?tag=content;coll. Acessado em setembro de 2010.
4. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS. Brasil; 2006.
5. Rosa AJ, Reis AOA, Tanaka AC d’A. Gestações sucessivas na adolescência. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2007; 17:165-72.
6. Persona L, Shimo AKK, Tarallo MC. Perfil de adolescentes com repetição da gravidez atendidas num ambulatório de pré-natal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2004; 12: 745-750.
7. Bruno ZV, Feitosa FEL, Silveira KP, Morais IQ, Bezerra MF. Reincidência de gravidez em adolescentes. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009; 31(10): 480-4.
8. Rigsby DC, Macones GA, Driscoll DA. Risk factors for rapid repeat pregnancy among adolescent mothers: a review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1998 Aug; 11(3):115 - 26.
9. Silva KS, Bonan C, Chuva VCC, Costa SF, Gomes MASM. Gravidez recorrente na adolescência e vulnerabilidade social no Rio de Janeiro: uma análise de dados

do Sistema de Nascidos Vivos. Revista de Saúde Pública 2009. Artigo online. http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo_int.php?id_artigo=4594

Acessado em setembro de 2010.

10. Neto OC. Um país de desigualdades. Boletim ABIA, Boletim Especial sobre Violência Estrutural, Desigualdade Social e Vulnerabilidade ao HIV/AIDS. 2000; 44: 6-7.
11. Blanckson ML, Cliver SP, Goldenberg R, Hickey C, Jin J, Dubard MB. Health behavior and outcomes in sequential pregnancies of black and white adolescent. JAMA 1993; 269(11): 1140-3.
12. Sweeney PJ. A comparison of low birth weight, perinatal mortality, and infant mortality between first and second births to 17 years old and younger. Am J Obstet Gynecol 1989; 160(6): 1361-7; discussion 1367-70.
13. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Porto Brasil CL, Szwarcwald CL. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cad Saúde Pública 2004; 20 Sup 1: S20-S33.
14. Phipps MG, Sowers M. Defining early adolescent childbearing. Am J Public Health. 2002; 92(1): 125-8.
15. Brasil. Ministério da Saúde. “Orientações para o atendimento à saúde do adolescente”. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/prancha_feminino_14102009.pdf. Acessado em novembro de 2010.
16. Leal MC, Gama SGN, Ratto KMN, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública 2004; 20 Sup 1: S63-S72.
17. Pereira APE, Gama SGN, Leal MC. Mortalidade infantil em uma amostra de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001: “linkage” com o Sistema de Informação de Mortalidade. Rev Bras Saúde Matern Infant 2007; 7:83-8.
18. CID-10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª edição, vol 1. Organização Mundial de Saúde, tradução

Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997.

19. Persona L, Shimo AKK, Tarallo MC. Perfil de adolescentes com repetição da gravidez atendidas num ambulatório de pré-natal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2004; 12: 745-750.
20. Magalhães R. Gravidez recorrente na adolescência: o caso de uma maternidade pública. *Adolescência e Saúde* 2007; 4(1): 23-32.
21. Sousa MCR, Gomes KRO. Conhecimento objetivo e percebido sobre contraceptivos hormonais orais entre adolescentes com antecedentes gestacionais. *Cad Saúde Pública* 2001; 25:645-654.
22. Sousa-Mata AN, Araújo-Lemos C, Lira-Ferreira C, Pereira-Braga L & Chaves-Maia E. Fatores de risco na repetição de gravidez na adolescência. *Revista Colombiana de Psicología* 2009 18(2): 167-175.
23. Aquino TA, Sarinho SW, Guimarães MJB. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife – 2003. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2007; 16(2): 132-135.
24. Robaina CGR, Pollo MJM, Morales-Rigau JM, Robaina CRE. Análisis multivariada de factores de riesgo de prematuridad en Matanzas. *Rev Cuba Obstet Ginecol* 2001; 27:62-9.
25. Gama SGN, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 [Supl 1]: S101-S111.
26. Ticona RM, Huanco AD. Mortalidade perinatal hospitalaria em el Perú: factores de riesgo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2005; 70(5).
27. Motta MEFA, Silva GAP, Araújo OC, Lira PI, Lima MC. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81(5):377-82.
28. Salgado CM, Jardim PCBV, Teles FBG, Nunes MC. Baixo Peso ao Nascer como Marcador de Alterações na Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2009;92(2):113-121.

29. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC, Theme Filha MM. Gravidez na adolescência como fator de risco para o baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Revista de Saúde Pública* 2001; 35(1): 74-80.
30. Saunders CC, Bessa MTA. A assistência nutricional pré-natal. In: Accioly EF, Saunders CC; Lacerda EMA. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. 3a impressão revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2005. p. 121-44.
31. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes do município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 [Supl 1]: S112-S120.
32. Lansky S, França E, César CC; Monteiro Neto LC, Leal MC. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(1):117-130.
33. Ruzany MH & Szwarcwald CL. Oportunidades perdidas de atenção integral ao adolescente: resultados do estudo-piloto. *Adolesc Latinoam* 2000; 2: 26-35.
34. Berlofi LM, Alkmin ELC, Barbieri M, Guazzelli CAF, Araújo FF. Prevenção da reincidência de gravidez em adolescentes: efeitos de um Programa de Planejamento Familiar. *Acta Paul Enferm* 2006; 19(2): 196-200.
35. Carvalho IE, Mello MB, Morais SS, Silva JLP. Fatores associados ao acesso anterior à gestação a serviços de saúde por adolescentes gestantes. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(5): 886-94.
36. Waissman AL. Análise dos fatores associados à recorrência da gravidez na adolescência [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.
37. ECOS. Comunicação em Saúde. Gravidez de Adolescentes entre 10 e 14 anos e Vulnerabilidade Social - Estudo Exploratório em Cinco Capitais Brasileiras. São Paulo; 2004.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde do Adolescente e do Jovem. “A gravidez na adolescência está em queda”. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33728&janela=1. Acessado em janeiro de 2011.

TABELAS

Tabela 1.b - Frequência de gestações segundo a idade de puérperas adolescentes atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro

Número de Gestações	Idade da Adolescente (anos)								Total
	12	13	14	15	16	17	18	19	
Primigesta	1	12	60	136	226	302	324	301	1362
	100,0%	100,0%	96,8%	87,7%	82,2%	71,7%	62,5%	55,5%	68,6%
Multigesta	0	0	2	19	49	119	194	241	624
	0,0%	0,0%	3,2%	12,3%	17,8%	28,3%	37,5%	44,5%	31,4%

Tabela 2.b - Características de puérperas adolescentes segundo o número de gestações atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro

Variável	Total N	Nº de Gestações		Pvalor
		Primigesta n(%) N = 1362	Multigesta n(%) N = 624	
Faixa etária da mãe				
12-15 anos	230	209 (15,3)	21 (3,4)	< 0,01
16 anos e mais	1756	1153 (84,7)	603 (96,6)	
Faixa etária do pai				
15-19 anos	512	419 (31,3)	93 (15,3)	< 0,01
20 anos e mais	1433	919 (68,7)	514 (84,7)	
Idade da menarca				
< 12 anos	545	355 (27,7)	190 (32,2)	0,05
≥ 12 anos	1326	926 (72,3)	400 (67,8)	0,05
Raça/Cor da pele				
branca/amarela	879	650 (48,0)	229 (36,9)	< 0,01
preta/parda	1096	705 (52,0)	391 (63,1)	
Escolaridade materna				
0-3 anos	184	103 (7,6)	81 (13,0)	< 0,01
4-7 anos	969	591 (43,5)	378 (60,6)	
8-10 anos	670	532 (39,2)	138 (22,1)	
11-12 anos	158	131 (9,7)	27 (4,3)	
Trabalho remunerado				
sim	225	145 (10,6)	80 (12,8)	0,16
Tem companheiro				
sim	1283	836 (61,4)	447 (71,6)	< 0,01
Satisfação do pai				
sim	1731	1205 (90,3)	526 (85,7)	< 0,01
Apoio do pai				
sim	1680	1152 (84,7)	528 (85,0)	0,855
Desejo da mãe				
sim	700	502 (34,0%)	198 (31,8%)	0,03
Tentou interromper				
sim	177	102 (7,5)	75 (12,1)	< 0,01
Agressão física (atual)				
sim	107	68 (5,0)	39 (6,3)	0,25
Fumou na gestação atual				
sim	218	112 (8,2)	106 (17,0)	< 0,01
Bebeu na gestação atual				
sim	334	210 (15,4)	124 (19,9)	0,01
Droga na gestação atual				
sim	16	9 (0,7)	7 (1,1)	0,29
Kotelchuck modificado				
Não fez	96	35 (2,8)	61 (10,6)	< 0,01
Inadequado	727	473 (37,2)	254 (43,9)	
Intermediário	664	482 (37,9)	182 (31,5)	
Adequado	298	231 (18,2)	67 (11,6)	
Mais que adequado	65	51 (4,0)	14 (2,4)	
Tipo de parto				
Normal / fórceps	1420	951 (69,9)	469 (75,5)	0,01
Cesáreo	562	410 (30,1)	152 (24,5)	

Tabela 3.b – Perfil das condições de saúde dos recém-nascidos segundo o número de gestações de puérperas adolescentes atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro

Variável	Total N	Nº de gestações		Pvalor
		Primigesta n(%) N = 1362	Multigesta n(%) N = 624	
Idade gestacional < 37sem				
sim	304	197 (15,2)	107 (18,9)	0,04
Peso ao nascer < 2500g				
sim	216	150 (11,3)	66 (11,1)	0,87
Óbito perinatal				
sim	39	21 (1,5)	18 (2,9)	0,04

Tabela 4.b – Resultados da regressão logística, simples e múltipla, tendo como variável resposta a gravidez recorrente na adolescência

Gravidez Recorrente na Adolescência				
Variável	OR bruto	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
Idade materna > 15 anos	5,21	3,28-8,24	5,77	3,45-9,65
Idade paterna > 19 anos	2,52	1,96-3,23	2,37	1,80-3,12
Menarca precoce (< 12 anos)	1,24	1,01-1,53	1,42	1,13-1,79
Cor da pele preta/parda	1,57	1,30-1,91	1,54	1,24-1,91
Escolaridade > 4ª série EF	0,46	0,36-0,57	0,35	0,27-0,46
Ter companheiro	1,59	1,29-1,95	1,47	1,16-1,85

Tabela 5.b – Resultados da regressão logística, simples e múltipla, tendo como variáveis respostas os desfechos no recém-nascido: nascimento pré-termo e óbito perinatal

Variável	OR bruto	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
→ DESFECHO:				
<i>PREMATURIDADE</i>				
Gravidez recorrente	1,30	1,01-1,69	1,19	0,89-1,60
Idade materna > 15 anos	1,00	0,68-1,47	1,15	0,75-1,77
Idade paterna > 19 anos	0,84	0,64-1,11	0,86	0,64-1,16
Menarca precoce (< 12 anos)	1,06	0,81-1,40	1,10	0,82-1,46
Cor da pele preta/parda	1,12	0,87-1,43	1,11	0,85-1,45
Escolaridade > 4ª série EF	0,52	0,39-0,70	0,49	0,36-0,68
Ter companheiro	0,74	0,58-0,96	0,73	0,56-0,96
→ DESFECHO:				
<i>ÓBITO PERINATAL</i>				
Gravidez recorrente	1,90	1,01-3,59	2,24	1,09-4,63
Idade materna > 15 anos	0,59	0,26-1,36	0,83	0,32-2,48
Idade paterna > 19 anos	0,48	0,25-0,93	0,51	0,26-1,10
Menarca precoce (< 12 anos)	0,99	0,48-2,01	1,00	0,48-2,07
Cor da pele preta/parda	2,63	1,24-5,58	3,08	1,34-7,11
Escolaridade > 4ª série EF	0,77	0,36-1,65	0,83	0,38-1,82
Ter companheiro	0,51	0,27-0,97	0,52	0,27-1,02

2.3 – Artigo 3

**Fatores associados à agressão física em gestantes
adolescentes e adultas jovens e os desfechos negativos
da gravidez: Rio de Janeiro, Brasil.**

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira¹

Silvana Granado Nogueira da Gama²

Liana Wernersbach Pinto³

^{1,2} Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Rua Leopoldo Bulhões 1480, 8º andar. Manguinhos, RJ, Brasil. CEP: 21.041-210.

³ Centro Latino-Americano de Estudos de Violência e Saúde Jorge Careli. Fundação Oswaldo Cruz. Av. Brasil, 4036 sala 700 – Manguinhos, RJ, Brasil. CEP: 21.040-361

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar os fatores associados à agressão física na gestação de mulheres adolescentes e adultas jovens, e os desfechos nos recém-nascidos, no Município do Rio de Janeiro. O estudo foi desenvolvido a partir de uma amostra de puérperas que se hospitalizaram em maternidades do município por ocasião do parto. A análise estatística consistiu em utilizar testes qui-quadrado (χ^2) para testar hipóteses de homogeneidade de proporções. Foram estimadas as associações entre as variáveis pela razão dos produtos cruzados – *Odds Ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança, utilizando-se procedimentos de regressão logística. Das 8.961 puérperas, 5,0% das adolescentes e 2,5% das adultas jovens referiu ter sofrido agressão física durante a gravidez, perpetrada pelo pai do bebê. As variáveis que persistiram fortemente associadas com a agressão física foram: aumento no consumir bebida alcoólica ou drogas ilícitas, tentativa de interrupção da gestação, menor rendimento escolar e menor apoio do pai da criança. Os filhos das adolescentes agredidas apresentaram maior chance de óbito neonatal e pós-neonatal. Por outro lado, a assistência pré-natal de boa qualidade reduziu a chance de agressões físicas no grupo de puérperas adultas jovens, assim como da criança nascer com baixo peso ou falecer no primeiro ano de vida. Os achados podem servir tanto para sensibilizar os profissionais de saúde para o problema, quanto podem ser utilizados para identificar possíveis fatores de risco para a agressão física, reconhecendo, entre as gestantes, o grau de aceitação da gravidez, seus comportamentos de risco, sua relação com o pai do bebê e sua situação de vulnerabilidade. Assim, é possível a prática de ações mais favoráveis à puérpera e ao recém-nascido.

Palavras-chaves: Violência contra Mulher Grávida, Gravidez na Adolescência, Mortalidade Infantil, Assistência Pré-natal.

ABSTRACT

The objective was verified the factors associated with physical assault during pregnancy in adolescence and mothers from 20 to 34 years of age and the outcomes for the newborn, in Rio de Janeiro. The study was carried out in a sample of postpartum women who had been admitted to maternity hospitals in the city for childbirth. To verify the hypothesis of homogeneity of proportions, chi-square tests (χ^2) were used. Odds ratios and correspondent confidence intervals were estimated. Logistic regression procedures were used. Of the 8,961 women, 5.0% of the adolescents and 2.5% of the mothers from 20 to 34 years of age had suffered physical assault during the pregnancy. The variables that remained strongly associated with physical assault were: heavy alcohol and illicit drug use during the pregnancy; the mother's attempt to interrupt the pregnancy; low maternal schooling; and non-recognition of support from the child's father during the pregnancy. Newborns of adolescent mothers that had suffered physical assault showed higher odds of neonatal death and post neonatal death. The findings can help raise the awareness of health professionals towards the problem, besides being used to identify possible risk factors for physical assault, recognizing in pregnant women their degree of acceptance of the pregnancy, their risk behaviors, the relationship to the child's father, and their situation of vulnerability. It is thus possible to implement more favorable medical care for postpartum women and their newborns.

Key words: Battered Women, Teenage Pregnancy, Infant Mortality, Prenatal Care.

Introdução

A violência é um dos principais problemas de saúde pública em todo mundo, e a violência contra a mulher, perpetrada pelo seu parceiro íntimo, assume especial relevância, pois vem sendo referida como uma das principais formas de violência na população.^{1,2}

Mesmo durante a gravidez a violência entre parceiros íntimos não cessa. Na verdade, a ocorrência dos abusos pode muitas vezes iniciar ou aumentar a frequência no período gestacional.³⁻⁵

Apesar de encontrarem resultados conflitantes, os estudos que versam sobre o tema têm encontrado prevalências em torno de 40%.⁴⁻⁶ Até o momento, nas pesquisas realizadas no Brasil, a prevalência de violência entre parceiros íntimos durante a gravidez parece oscilar entre 7,0 e 34%.⁷⁻⁹ De acordo com estudo realizado por Moraes e Reichenheim⁷, no ano de 2000, na cidade do Rio de Janeiro, aproximadamente 16% das puérperas usuárias de serviços de saúde pública relataram ter sofrido agressão física ao longo da gravidez.

Dentre os fatores associados à violência física entre parceiros íntimos durante a gestação, além das contusões localizadas, observa-se que as mulheres costumam iniciar o pré-natal mais tardiamente, apresentar baixa auto-estima, baixo nível de escolaridade e maior consumo de álcool e outras drogas, acarretando um possível aumento de complicações maternas e fetais. Acredita-se que, o estresse permanente, a decepção com o companheiro e a falta de esperança de modificar a situação de violência são os principais precursores da aquisição ou intensificação destes hábitos de vida.⁸⁻¹¹

Com relação à saúde da criança, foram constatados maior risco de prematuridade, baixo peso ao nascer, crescimento intra-uterino restrito e morte perinatal e neonatal.^{5,8,9,12,13}

Embora se observe que a violência entre parceiros íntimos na gestação seja um fenômeno universal e que atinge todos os grupos sociais, postula-se que a violência durante este período de vida incide principalmente em mulheres jovens ou adolescentes.^{4,7,14,15}

A publicação organizada pelo Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (NESA/UERJ)¹⁵, sobre mulher

adolescente/jovem em situação de violência, acrescenta que estes grupos são mais frequentemente vitimadas do que as mulheres mais velhas pois, ao fato de serem mulheres soma-se a baixa idade, o que representa um fator de vulnerabilidade no enfrentamento da situação a qual estão submetidas.¹⁶

Neste sentido, o objetivo do presente estudo é identificar os fatores associados à agressão física em dois grupos de gestantes – as adolescentes e as adultas jovens –, e os principais desfechos negativos para o recém-nascido, no Município do Rio de Janeiro.

Método

O trabalho faz parte do “Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro”, desenvolvido com base em uma amostra de puérperas que se hospitalizaram em maternidades do município por ocasião do parto.

Foi feita uma amostra estratificada proporcional, na qual os estabelecimentos de saúde foram agrupados segundo a proporção de baixo peso ao nascer em três estratos: 1- municipais e federais; 2- estaduais, militares, filantrópicos e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS); 3- privados.

Em cada estrato foi selecionada uma amostra de, aproximadamente, 10% de parturientes do número previsto de partos em todos os hospitais de cada estrato. Por questões logísticas, foram excluídos os estabelecimentos com menos de 200 partos por ano, correspondente a apenas 3,7% do total de nascimentos.

O tamanho da amostra em cada estrato foi estabelecido com o objetivo de comparar proporções em amostras iguais no nível de significância de 5% e detectar diferenças de pelo menos 3% com poder do teste de 90%, baseando-se na proporção de baixo peso ao nascer.

Os dados foram coletados do prontuário materno e do recém-nascido (RN), além de entrevista estruturada com as mães no pós-parto imediato. De modo geral, os dados do prontuário e a entrevista inquiriam acerca do pré-natal, parto e assistência prestada à puérpera e ao RN. Um maior detalhamento sobre a metodologia do projeto de investigação pode ser encontrado no estudo sobre fatores associados à morbimortalidade perinatal em maternidades do Município do Rio de Janeiro, publicado por Leal *et al.*¹⁷.

Para o presente artigo foram selecionadas as puérperas com idade entre 10 e 34 anos, com o campo do questionário “*você alguma vez foi agredida fisicamente durante esta gestação*” preenchido, e cujo perpetrador tenha sido o pai do bebê atual. Desta forma, 8.961 puérperas compuseram a amostra, formando dois grupos distintos – um com idade entre 10 e 19 anos (adolescentes); e outro de 20 a 34 anos (adultas jovens) – representando assim os grupos de maior vulnerabilidade às agressões em função da idade.

Definiu-se como agressão física o uso intencional de força física com potencial para determinar morte, incapacidade, injúria e ferimento, que inclui, mas não está limitado, a arranhões, bofetadas, empurrões, perfurações, chutes, contusões, queimaduras, fraturas ósseas, espancamento, lesões na cabeça, lesões internas, lesões permanentes e uso de arma (revólver, faca ou outro objeto).¹⁸

Para a análise, a variável resposta foi categorizada em 2 níveis distintos – sofreu ou não sofreu agressão física na gestação, perpetrada pelo parceiro íntimo, com base na declaração da puérpera. E para determinar a associação entre agressão física e os possíveis fatores associados foram selecionadas as variáveis: cor da pele (branca e amarela, preta e parda); escolaridade (em anos de estudo e na forma binária, sendo $\leq 4^a$ série do ensino fundamental (EF) ou $> 4^a$ série EF); trabalho remunerado (sim ou não); história de tabagismo (fumou ou não durante a gravidez); consumo de álcool (ingestão ou não durante a gravidez); e uso de drogas (sim ou não durante a gravidez). As características psicossociais como o apoio do pai do bebê em relação à gestação atual, viver com o pai do bebê e tentativa de interrupção da gravidez atual por parte da puérpera – todas classificadas em sim ou não.

A assistência pré-natal foi analisada a partir de um escore de adequação de utilização do pré-natal - o índice de Kotelchuck, adaptado por Leal *et al.*¹⁹ Ele avalia o número de consultas de pré-natal baseado no mês de seu início e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acordo com a idade gestacional no nascimento. No índice de Kotelchuck modificado as mulheres que não fizeram pré-natal são identificadas como grupo 1; no grupo 2, o pré-natal é classificado como inadequado; o grupo 3 como intermediário; o grupo 4 é considerado adequado e; o grupo 5, mais que adequado. Em etapa posterior da análise, o escore de adequação foi categorizado de forma binária, unindo os grupos 1 e 2; e os grupos 3, 4 e 5.

Os desfechos de interesse relacionados aos recém-nascidos foram representados pelo baixo peso ao nascer (peso ao nascer < 2.500g), a prematuridade (nascimento < 37 semanas gestacionais), óbito fetal (óbito a partir da 22ª semana completa de gestação e/ou feto com peso \geq 500g), óbito neonatal (óbito de recém-nascido até 28 dias de vida) e óbito pós-neonatal (óbito ocorrido em crianças com mais de 28 dias de vida e com menos de 1 ano de idade).

Para a idade gestacional foi usada a informação dada pela ultrassonografia ou pela data da última menstruação. Na ausência de ambas, utilizou-se informação fornecida pela mãe. Os dados sobre mortalidade infantil foram coletados a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), a partir de um processo de *linkage* entre o banco de nascidos vivos dessa amostra e os óbitos infantis ocorridos no Município do Rio de Janeiro. Foi utilizado o método do relacionamento probabilístico de registros, cujo procedimento completo está descrito por Pereira *et al.*²⁰ As definições para os óbitos foram as descritas na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10).²¹

Na segunda etapa, procedimentos estatísticos foram utilizados para buscar explicações entre as diferenças nas proporções da variável resposta e as independentes. Inicialmente, testou-se a homogeneidade das proporções através do teste qui-quadrado (χ^2) e aquelas variáveis com p-valor foi inferior a 0,20 foram incluídas na análise multivariada. Foram estimadas as razões de produtos cruzados *odds ratio* (OR) brutos e ajustados e os respectivos intervalos de 95% de confiança para as variáveis que permaneceram no modelo. Nessa etapa, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. A análise estatística foi realizada usando os softwares SPSS versão 17.0

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. A coleta de dados foi feita mediante assinatura, pela mãe ou seu responsável, quando necessário, de um termo de consentimento livre e esclarecido. No caso de adolescente não emancipada, era solicitada a assinatura do responsável desta puérpera.

Resultados

Das 8.961 puérperas, 22% possuíam menos de 19 anos de idade. Cerca de 5,0% das adolescentes e 2,5% das adultas jovens referiu ter sido vítima de pelo menos um ato de agressão física perpetrada pelo parceiro íntimo durante a gravidez.

Apesar de representarem o grupo com maior prevalência de agressão física, as adolescentes apresentaram perfil semelhante ao das puérperas com idade entre 20 e 34 anos em relação as características investigadas como, por exemplo, o maior consumo de bebidas alcóolicas, seguido pelo uso de cigarros e outras drogas durante a gestação. Vale destacar que mesmo as puérperas buscando uniões conjugais mais estáveis com o pai do bebê, a agressão física esteve fortemente associada ao fato de se sentirem menos apoiadas pelos parceiros durante a gravidez, assim como a maior vontade de interromper a gestação atual (Tabela 1).

Em relação ao nível de escolaridade, a maioria das puérperas que sofreu agressão física durante a gestação tinha menos de 8 anos de estudo. No grupo de adultas jovens observou-se ainda que a maioria não havia realizado nenhuma atividade remunerada durante a gravidez.

Quanto ao acompanhamento de pré-natal, as puérperas vítimas de agressão física na gestação apresentaram assistência menos adequada. Conforme pode ser verificado na Tabela 1, um total de 11,5% das adolescentes e 5,3% das adultas jovens não recebeu qualquer consulta de pré-natal.

Já a análise exploratória dos desfechos infantis (Tabela 2), identificou-se que houve maior frequência de baixo peso ao nascer, óbito neonatal e pós-neonatal no grupo de puérperas adultas jovens vítimas de agressão física perpetrada pelo parceiro íntimo durante a gravidez comparado ao grupo de adultas jovens não vitimizadas. No grupo de adolescentes, destacou-se o óbito no período neonatal.

A regressão logística identificou que sofrer agressão física durante a gestação pode aumentar a chance da gestante adolescente ter menor rendimento escolar, de consumir mais bebida alcoólica durante a gravidez, de tentar interromper mais a gestação e de se sentir menos apoiada pelo pai da criança durante esta fase da vida (Tabela 3).

Para as puérperas adultas jovens, as associações foram semelhantes. No entanto, o consumo de bebida alcoólica perdeu parcela da sua significância estatística ao ajustar

pelas demais variáveis do modelo, e o uso de drogas surgiu como fator associado aos casos de agressão física na gravidez. Cabe destacar o papel protetor do pré-natal adequado em relação aos casos de agressões durante a gravidez de puérperas de 20 a 34 anos de idade.

Segundo os desfechos para o recém-nascido, após a análise multivariada, a agressão física entre parceiros íntimos durante a gestação aumentou em 2 vezes a chance de óbito do bebê no período neonatal e em 3 vezes a de óbito pós-neonatal, comparado com os filhos de gestantes não vítimas de agressões pelo pai do bebê. A assistência pré-natal adequada diminuiu a chance da criança nascer com baixo peso, assim como protegeu contra a ocorrência de óbito neonatal e pós-neonatal (Tabela 4).

Discussão

Os resultados do presente estudo vão ao encontro aos achados de outras pesquisas que investigam a agressão física íntima durante a gestação em adolescentes.^{8,22} Um recente estudo realizado no Rio de Janeiro, encontrou prevalência em torno de 7%.²²

Os achados também corroboram com o modelo teórico conceitual referente às dimensões envolvidas nas relações entre a agressão física entre parceiros íntimos na gestação e o perfil das mulheres, considerando importantes fatores descritos na literatura, tais como a baixa escolaridade, a situação conjugal instável; os fatores que refletem o estilo de vida da gestante (tabagismo, consumo de álcool e drogas durante a gestação); e os fatores relacionados à sua saúde reprodutiva (assistência pré-natal e parto).

Dentre esses, cabe destacar o papel da escolaridade. As principais explicações para a associação entre violência física e o nível de escolaridade da gestante destacam que o menor tempo de estudo pode determinar dificuldades na relação interpessoal entre homens e mulheres, por interferir na forma como conseguem resolver os problemas cotidianos, gerando episódios violentos, com agressões.^{1,7,8}

Menezes *et al.*⁸ acrescenta que a baixa escolaridade resulta também em incapacidade para aquisição de condições mínimas de sobrevivência motivadas por salários inapropriados ou por desemprego, estabelecendo-se um ciclo vicioso de aumento crescente de tensões, seguido de frustração e agressão.

De fato, no nosso estudo observamos que as puérperas que sofreram agressão física durante a gravidez foram àquelas que se mostraram mais insatisfeitas, por se sentirem menos apoiadas pelo pai do bebê e por tentarem interromper a gestação cerca de duas vezes mais do que as gestantes que não sofreram tal agressão.

Além disso, a falta de apoio às mulheres no momento em que mais precisam de cuidados e acolhimento parece estar relacionado com a tendência da mulher estabelecer comportamentos de riscos, pois observamos maior consumo de álcool e drogas por gestantes vítimas de agressão física.

De acordo com alguns autores,^{8,23,24} tais hábitos acentuam o desequilíbrio de controle e poder exercidos pelo parceiro, aumentando a perda da autoestima da puérpera, conduzindo ao progressivo desinteresse no seu bem estar e do seu filho.

Moraes *et al.*¹¹, em seu estudo sobre violência familiar e má qualidade do pré-natal no Rio de Janeiro, revelaram que a alta prevalência de violência durante a gestação e a gama de fatores associados indica a importância do tema ser incorporado à rotina dos serviços de saúde que atendem a mulher. A atenção básica tem um papel privilegiado no enfrentamento das agressões entre parceiros íntimos, pois as gestantes que apresentam dificuldades para comparecer às consultas de pré-natal são as que mais sofrem com as ameaças de seus agressores.

Os autores identificaram que ter sido vítima de pelo menos um ato de violência física perpetrada pelo companheiro durante a gestação quase triplica a chance de realização de um pré-natal inadequado.

Na análise exploratória inicial, as categorias do índice de Kotelchuck modificado foram avaliadas separadamente e observou-se que quanto melhor a classificação do índice, menor a frequência de agressão física na gestação. Já na análise multivariada (Tabela 3) foi possível verificar a ocorrência de agressão física na gestação como um significativo fator associado a um pré-natal de pior qualidade, pois as adultas jovens que apresentaram uma assistência mais adequada apresentaram uma chance 33% menor de sofrer essa forma de violência do que àquelas não envolvidas com o problema.

Tais achados levam a refletir sobre o papel do serviço de saúde na captação deste grupo excluído para o qual, certamente, o pré-natal teria um efeito fundamental para a autoestima da gestante e sobre os resultados da gestação.

Importantes consequências foram encontradas para o conceito em nosso estudo, cabendo destacar a frequência de óbito neonatal e pós-neonatal significativamente maior entre gestantes vítimas de agressão física. Os resultados são concordantes com os de outras investigações, nas quais os óbitos também mostraram associação com a agressão física durante a gravidez. Postula-se que os episódios violentos entre casais podem fazer parte de intrincada interação de fatores que contribuem, entre outras coisas, para aumento da mortalidade infantil.^{8,13,25}

No estudo de Menezes *et al.*⁸, por exemplo, ao estudar a prevalência de violência física doméstica sofrida por mulheres que tiveram o parto assistido em uma maternidade do Nordeste do Brasil, a frequência de morte neonatal foi quatro vezes maior no grupo de mulheres agredidas do que naquele que não sofreu o problema.

Lipsky *et al.*¹³ ao conduzir um estudo de coorte em Washington para avaliar a associação da violência entre parceiros íntimos durante a gestação e os resultados adversos para o recém-nascido, os autores identificaram um risco 3,5 vezes maior de óbito no período neonatal entre as vítimas de violência.

Além da agressão, a associação encontrada entre o óbito neonatal e pós-neonatal, assim como o baixo peso ao nascer e a assistência pré-natal, mesmo após o ajuste para um conjunto expressivo de variáveis, reforça a questão da necessidade de melhoria no cuidado de gestantes e nascidos vivos em situação de maior vulnerabilidade.²⁶

Os resultados encontrados por Gama *et al.*²⁷, utilizando dados desta mesma pesquisa sobre morbimortalidade perinatal, porém investigando a experiência de gravidez na adolescência com 3 grupos de gestantes, não mostraram diferença estatística entre os “desfechos negativos” e os grupos maternos quando a gestante compareceu a quatro consultas ou mais no pré-natal. Por outro lado, naquelas em que a cobertura do pré-natal foi insuficiente ou nula (0-3 consultas), o risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer foi significativamente maior no grupo de mães adolescentes.

Segundo Lansky *et al.*²⁸, as medidas para melhoria devem ter como principal objetivo reduzir os óbitos evitáveis, pois através de um acompanhamento rigoroso, consegue-se identificar as situações de risco de forma precoce e tomar as devidas providências.

Costa *et al.*,²⁹ estudando a mortalidade perinatal e a evitabilidade dos óbitos em maternidades do Município do Rio de Janeiro, identificaram que os resultados perinatais

negativos estão associados à falta de cuidados de saúde recebidos pela puérpera durante o pré-natal, oriundos da dificuldade de acesso aos serviços. Mediante as possibilidades do pré-natal é fundamental que as gestantes tenham essa assistência garantida.

Apesar do estudo apresentar a limitação de ser um subprojeto de uma investigação mais ampla, e não ter sido desenhado com a finalidade de investigar a violência física em casais de uma maneira mais acurada, os resultados encontrados podem ser analisados considerando seus pontos positivos.

Inicialmente destaca-se a aplicação do questionário no pós-parto imediato, pois parece facilitar a detecção dos casos de agressão, conforme elucidado nos estudos de Moraes *et al.*¹¹ e de Menezes *et al.*⁸ Os autores comentam que o puerpério vem sendo identificado como período oportuno para investigação do agravo, uma vez que para muitas mulheres, representa oportunidade única de contato com o serviço de saúde, com a vantagem de permitir a identificação dos casos de agressão do início da gravidez até o nascimento da criança.

Também pode ser considerado um ponto positivo a robustez dos achados mediante a utilização de uma abordagem multivariada na análise dos dados e a apreciação de possíveis fatores associados ao agravo e importantes desfechos para o nascimento, conforme aventado na introdução.

À luz dos resultados apresentados, confirma-se a complexidade das associações reforçando que as repercussões das agressões físicas em adolescentes e adultas jovens grávidas transcendem o período gestacional, pois podem ocasionar óbitos infantis mesmo após 28 dias de vida.

Espera-se que os achados possam servir tanto para sensibilizar os profissionais de saúde para o problema quanto possam ser utilizados para identificar possíveis fatores associados à violência física entre parceiros íntimos, reconhecendo, entre as jovens mães, o grau de aceitação da gravidez, seus comportamentos de risco, sua relação com o pai do bebê e vulnerabilidade.

Apesar destas limitações, destaca-se a importância do presente estudo para o conhecimento sobre a violência física durante a gestação de adolescentes do Município do Rio de Janeiro. Apesar do lapso de tempo entre a coleta e a análise dos dados, o estudo ainda é relevante por contribuir com dados representativos do município, analisando tanto as instituições públicas quanto as privadas.

Visto que no presente estudo a gravidez na adolescência e no grupo de adultas jovens aparece como um problema social, enfatiza-se a relevância de se ampliar a cobertura e o número de consultas pré-natais, que, certamente, contribuirá para a prática de ações médicas mais favoráveis à gestação e aos desfechos infantis, acentuando ainda mais o declínio da taxa de fecundidade entre as adolescentes.

Referências:

1. Kronbauer JFD, Meneghel SN. Perfil da violência de gênero perpetrada por companheiro. *Rev Saude Publica* 2005; 39(5):695-701.
2. Reichenheim ME, Moraes CL, Szklo A, Hasselmann MH, Souza ER, Lozana JA et al. The magnitude of intimate partner violence in Brazil: portraits from 15 capital cities ant the Federal District. *Cad Saude Publica* 2006; 22(2):425-37.
3. Schraiber LB, D'Oliveira AFLP. Violência contra mulheres: interfaces com a Saúde. *Interface: comunicação, saúde, educação* 1999; 3(5):11-26.
4. Saurel-Cubizolles MJ, Lelong N. Familiar violence during pregnancy. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2005; 34:S47-53.
5. Collado Peña SP, Villanueva Egan LA. Relationship between familial violence during pregnancy and risk of low weight in the newborn. *Ginecología y Obstetricia de México* 2007; 75(5):259-67.
6. Garcia-Moreno C, Jansen HA, Ellsberg M, Heise L, Watts CH, WHO. Multi-country Study on Women's Health and Domestic Violence against Women Study Team. Prevalence of intimate partner violence: findings from the WHO multi-country study on women's health and domestic violence. *Lancet* 2006; 368(9543):1260-69.
7. Moraes CL, Reichenheim ME. Domestic violence during pregnancy in Rio de Janeiro, Brazil. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2002, 79(3):269-277.
8. Menezes TC, Amorim MMR, Santos LC, Faúndes A. Violência Física Doméstica e Gestação: resultados de um inquérito no puerpério. *RBGO* 2003; 25(5): 309-316.

9. Audi CAF, Segall-Corrêa AM, Santiago SM, Andrade MGG, Pérez-Escamilla R. Violência doméstica na gravidez: prevalência e fatores associados. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(5):877-85.
10. Gelles RJ. *Intimate Violence in Families*. London: SAGE Publications. 1997, 188 pp
11. Moraes CL, Arana FDN, Reichenheim ME. Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco para a má qualidade do pré-natal. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(4):667-76.
12. Rachana C, Khwaja S, Al-Sibai H, Al-Mulhim A, Abdul H. Prevalence and complications of physical violence during pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2002; 103(1):26-29.
13. Lipsky S, Holt VL, Easterling TR, Critchlow CW. Impact of police-reported intimate partner violence during pregnancy on birth outcomes. *Obstetrics and Gynecology* 2003; 102(3):557-564.
14. Parker B, Mc Farlane J, Soeken K. Abuse during pregnancy: effects on maternal complications and birth-weight in adult and teenage women. *Obstetrics & Gynecology* 1994; 84(3):323-8.
15. Monteiro CFS, Costa NSS, Nascimento PSV, Aguiar YA. A violência intra-familiar contra adolescentes grávidas. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2007; 60(4):373-376.
16. Taquette S (org). Taquette, Stella et alii. *Mulher adolescente/jovem em situação de violência*. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2007. 128 p.
17. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, Szwarcwald CL. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20 Sup 1:S20-S33.
18. WHO (World Health Organization). *Violence against women: a priority health issue*. 1997. Disponível em URL: <http://www.who.int/gender/violence/prioreng/en/index.html> [2010 Mar 30].
19. Leal MC, Gama SGN, Ratto KMN, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as

- características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Sup 1: S63-S72.
20. Pereira APE, Gama SGN, Leal MC. Mortalidade infantil em uma amostra de nascimentos do município do Rio de Janeiro, 1999-2001: “linkage” com o Sistema de Informação de Mortalidade. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2007; 7(1):83-88.
 21. CID-10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª edição, vol 1. Organização Mundial de Saúde, tradução Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 1997.
 22. Pereira PK, Lovisi GM, Lima LA, Legay LF. Complicações obstétricas, eventos estressantes, violência e depressão durante a gravidez em adolescentes atendidas em unidade básica de saúde. *Rev Psiq Clín.* 2010; 37(5): 216-22.
 23. Hedin LW, Janson PO. Domestic violence during pregnancy. The prevalence of physical injuries, substance use, abortions and miscarriages. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79:625-30.
 24. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes no Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(1 Suppl): S112-119.
 25. Ahmed S, Koenig MA, Stephenson R. Effects of Domestic Violence on Perinatal and Early-Childhood Mortality: Evidence From North India. *Am J Public Health* 2006; 96(8):1423–1428.
 26. Almeida SDM, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controlado realizado em Campinas, SP. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2004; 7(1):22-35.
 27. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(1):153-161.
 28. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública* 2002; 36(6):759-772.

29. Costa MLS. Morte perinatal e sua evitabilidade em maternidades do Município do Rio de Janeiro [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz; 2008.

TABELAS

Tabela 1.c – Características das puérperas adolescentes e adultas jovens atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro e a associação com a agressão física durante a gestação

VARIÁVEL	IDADE MATERNA							
	≤ 19 ANOS				20 - 34 ANOS			
	N	Agressão Física na Gestação		P _{valor}	N	Agressão Física na Gestação		P _{valor}
não %		sim %	não %			sim %		
Raça/Cor da pele								
Branca	822	42,5	32,2		3611	52,4	35,6	
Preta	448	22,5	30,0		1241	17,5	33,3	
Amarela	51	2,6	3,3		154	2,2	2,3	
Parda	636	32,4	34,4	0,21	1942	27,9	28,7	< 0,01
Anos de estudo								
0-3 anos	181	8,9	16,7		598	8,3	19,0	
4-7 anos	960	48,4	60,0		1988	28,2	40,8	
8-10 anos	664	34,4	21,1		1478	21,1	25,3	
11 anos e mais	158	8,3	2,2	< 0,01	2909	42,4	14,9	< 0,01
Trabalho remunerado								
Sim	223	11,4	9,9	0,66	3015	43,3	35,4	0,04
Vive c/ o pai do bebê								
Sim	1304	67,3	46,2	< 0,01	6097	87,6	74,3	< 0,01
Apoio do pai do bebê								
Sim	1670	86,3	57,3	< 0,01	6333	91,4	65,1	< 0,01
Tentou interromper a gravidez								
Sim	174	8,2	23,1	< 0,01	309	4,2	14,3	< 0,01
Fumou na gestação								
Sim	214	10,6	17,6	0,04	882	12,5	19,0	0,01
Bebeu na gestação								
Sim	329	15,8	35,2	< 0,01	1327	18,7	29,9	< 0,01
Usou droga na gestação								
Sim	16	0,7	2,2	0,13	27	0,3	4,0	< 0,01
Kotelchuck modificado								
não fez	93	4,8	11,5		243	3,6	5,3	
inadequado	724	39,6	37,9		1556	23,0	42,8	
intermediário	657	35,8	36,8		2072	31,2	30,3	
adequado	295	16,3	11,5		2173	33,0	17,8	
mais que adequado	65	3,6	2,3	0,06	604	9,2	3,9	< 0,01

Tabela 2.c – Perfil das condições de saúde dos recém-nascidos segundo episódio de agressão física durante a gestação de puérperas adolescentes e adultas jovens atendidas em maternidades do Município do Rio de Janeiro

VARIÁVEL	IDADE MATERNA							
	≤ 19 ANOS				20 - 34 ANOS			
	N	Agressão Física na Gestação		Pvalor	N	Agressão Física na Gestação		Pvalor
não %		sim %	não %			sim %		
Idade gestacional <37 sem								
Sim	302	16,2	19,0	0,49	825	12,2	15,3	0,25
Peso ao nascer <2.500g								
Sim	214	11,4	7,9	0,30	632	9,1	16,6	< 0,01
Óbito fetal								
Sim	23	1,2	0,0	0,29	67	1,0	0,6	0,60
Óbito neonatal								
Sim	28	1,3	3,3	0,12	60	0,8	2,9	< 0,01
Óbito pós-neonatal								
Sim	13	0,6	1,1	0,60	33	0,4	1,7	0,02

Tabela 3.c – Análise simples e múltipla entre a ocorrência de agressão física durante a gestação e as características das puérperas adolescentes e adultas jovens, no Município do Rio de Janeiro

	VARIÁVEL	OR bruto	IC 95%	OR ajustado	IC 95%
MÃE ADOLESCENTE	Escolaridade > 4ª série EF	0,52	0,33-0,83	0,56	0,34-0,91
	Vive com o pai do bebê	0,42	0,27-0,64	0,63	0,39-1,04
	Teve apoio do pai do bebê	0,21	0,14-0,33	0,32	0,19-0,53
	Interrupção da gestação	3,37	2,01-5,64	2,03	1,16-3,55
	Fumou na gestação	1,81	1,03-3,16	1,08	0,59-2,00
	Bebeu na gestação	2,88	1,84-4,51	2,41	1,48-3,93
MÃE ADULTA JOVEM	Cor da pele preta ou parda	1,97	1,44-2,68	1,40	0,99-1,99
	Escolaridade > 4ª série EF	0,39	0,28-0,54	0,64	0,43-0,95
	Trabalho remunerado	0,72	0,53-0,98	0,88	0,62-1,25
	Vive com o pai do bebê	0,41	0,29-0,58	1,04	0,65-1,67
	Teve apoio do pai do bebê	0,17	0,13-0,25	0,28	0,18-0,45
	Interrupção da gestação	3,83	2,47-5,94	1,85	1,08-3,15
	Fumou na gestação	1,64	1,12-2,42	0,71	0,42-1,18
	Bebeu na gestação	1,85	1,33-2,58	1,33	0,90-1,98
	Usou drogas na gestação	14,22	5,93-34,08	8,06	2,70-24,04
	Pré-natal adequado	0,39	0,28-0,54	0,67	0,46-0,97

Tabela 4.c – Análise multivariada para avaliação do papel da agressão física por parceiro íntimo na gestação como fator associado à ocorrência de desfechos negativos da gravidez, no Município do Rio de Janeiro

	VARIÁVEL	OR	IC 95%
BAIXO PESO AO NASCER	Agressão física na gestação	1,35	0,90-2,01
	Mãe Adolescente	0,94	0,79-1,12
	Escolaridade > 4ª série EF	1,10	0,90-1,35
	Teve apoio do pai do bebê	1,16	0,90-1,49
	Interrupção da gestação	0,97	0,71-1,34
	Bebeu na gestação	1,03	0,85-1,24
	Usou drogas na gestação	1,86	0,79-4,36
	Pré-natal adequado	0,44	0,38-0,51
ÓBITO NEONATAL	Agressão física na gestação	2,43	1,02-5,80
	Mãe Adolescente	0,72	0,45-1,15
	Escolaridade > 4ª série EF	1,43	0,77-2,63
	Teve apoio do pai do bebê	1,37	0,66-2,83
	Interrupção da gestação	0,73	0,28-1,86
	Bebeu na gestação	1,10	0,64-1,89
	Usou drogas na gestação	1,76	0,23-13,6
	Pré-natal adequado	0,25	0,16-0,40
ÓBITO PÓS-NEONATAL	Agressão física na gestação	3,01	1,02-8,84
	Mãe Adolescente	0,75	0,38-1,47
	Escolaridade > 4ª série EF	0,90	0,42-1,93
	Teve apoio do pai do bebê	0,64	0,28-1,45
	Interrupção da gestação	0,49	0,11-2,11
	Bebeu na gestação	1,07	0,50-2,26
	Usou drogas na gestação	0,00	.
	Pré-natal adequado	0,40	0,21-0,77

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as discussões de cada um dos artigos apresentadas nos respectivos textos, esta seção pretende debater alguns aspectos mais gerais ao tema, bem como ressaltar os desdobramentos do projeto principal no qual esta tese se insere.

A primeira questão concerne à importância da realização de estudo sobre mortalidade infantil, que ainda não deixou de ser um problema em nosso município, apesar da queda observada nos anos recentes. Nos diversos países, assim como em diferentes regiões do Brasil, os estudos sobre mortalidade infantil apontam uma forte influência dos determinantes proximais como o baixo peso ao nascer e a prematuridade nas taxas de mortalidade infantil. O forte efeito dessas variáveis proximais nos óbitos estudados reforça a importância da prevenção destas variáveis, da qualidade da assistência pré-natal e ao parto, bem como do incentivo ao aleitamento materno, triagem neonatal, e outros cuidados preconizados para o primeiro ano de vida.

A utilização da metodologia de modelo hierarquizado permitiu o ajuste de um grande número de covariáveis, assumindo a sobredeterminação de algumas sobre as demais. Foi possível verificar como os fatores socioeconômicos, assistenciais e psicossociais influenciam a cadeia de eventos.

No caso de uma das variáveis de interesse para o estudo, a idade materna, sua associação com a mortalidade se deu de forma diferenciada em cada componente do óbito infantil. Houve uma tendência maior de óbito no primeiro ano de vida à medida que diminuía a idade da mãe, apresentando efeito direto sobre os óbitos pós-neonatais e um efeito indireto sobre os neonatais.

No caso dos óbitos neonatais, verificou-se maiores taxas de mortalidade nos filhos de adolescentes, refletindo mais intensamente as diferenças socioeconômicas e demográficas das famílias, do que propriamente um efeito da idade. Por outro lado, a associação direta com os óbitos pós-neonatais pode estar refletindo a imaturidade e baixa auto-estima da adolescente, com o estabelecimento de um fraco vínculo mãe/filho, resultando em desvantagens para a saúde da criança.

As evidências de que gravidez na adolescência está associada à mortalidade em crianças menores de um ano de idade, assim como a outros aspectos maternos é extremamente interessante, pois além de expandir o conhecimento sobre a vasta gama

de consequências desta sobre a saúde materno-infantil, contribui para o entendimento e conscientização da gravidade do problema.

Conforme verificado nos outros estudos oriundos da pesquisa da morbimortalidade peri e neonatal, as adolescentes representaram mais de um quarto das puérperas atendidas no SUS (estratos 1 e 2). Sabendo-se que o risco de mortalidade infantil é maior entre os seus filhos, aponta-se o desafio de ampliar a atenção ao adolescente, enquanto uma questão de saúde pública. O enfrentamento dessa questão passa pela qualificação das políticas sociais e de saúde voltadas a esse grupo etário; pela redução das desigualdades socioeconômicas; melhoria da atenção pré-natal; educação; entre outras.

Estas evidências também podem facilitar a sensibilização de profissionais de saúde nos programas de orientação sexual e planejamento familiar para jovens. Desta forma, se faz necessária a capacitação deste profissional para o desenvolvimento de habilidades que o permita ter uma melhor visão do assunto, com a conscientização da complexidade de seus determinantes.

Nos demais artigos da tese, também foi possível observar que a gravidez na adolescência não pode ser discutida desvinculada do meio que circunda a jovem, sua classe social, seu grau de escolaridade, a família em que está inserida e dos recursos que estão disponibilizados para enfrentar a situação. Verificamos que o serviço de saúde, através da assistência pré-natal, tem um efeito fundamental sobre o resultado da gestação.

A utilização do banco de dados do “Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro” viabilizou o estudo de diversas variáveis socioeconômicas ainda pouco abordadas no Brasil, tais como o desejo e a satisfação da mãe com a gravidez, o apoio do pai na gestação e a recorrência da gravidez na adolescência.

Verificamos anteriormente que a precocidade da maternidade na adolescência ficou evidente com a identificação de puérperas com 12 anos de idade e a recorrência de gravidez a partir dos 15 anos, alcançando a magnitude de 31,4%. Além das várias desvantagens sociais encontradas para as adolescentes, verificamos que os filhos de adolescentes com gestações sucessivas têm duas vezes mais chance de morrer no período perinatal do que os filhos de adolescentes primigestas.

A gestação anterior deveria ter sido o momento adequado para o encaminhamento da adolescente a uma assistência multiprofissional no serviço de saúde. A importância de se oferecer assistência qualificada à orientação das jovens mães e pais ficou evidente ao verificar que a falta de desejo pela gravidez foi declarada por mais de 60% das adolescentes no pós-parto imediato.

Novamente, voltamos à questão do apoio da família e do envolvimento do pai do bebê no período gestacional, uma vez que observamos melhoria nas condições de nascimento da criança (ex. prematuridade). Parece que a participação do pai é fundamental em todo o processo da gestação, apoiando e demonstrando satisfação com a gravidez.

Um ambiente desfavorável e com agressões, apresentou importantes consequências deletérias à saúde da criança em nosso estudo. Cabe destacar a frequência de óbito neonatal e pós-neonatal significativamente maior entre gestantes vítimas de agressão física.

O aumento da capacidade de identificar precocemente casos de violência nos serviços de saúde, certamente ampliaria as possibilidades de atuação e a efetividade das ações desenvolvidas.

É importante comentar também a questão do consumo abusivo de álcool e drogas neste contexto, que vem crescendo de forma alarmante e insustentável, afetando diretamente a saúde pública, causando desajuste social e consequências graves para a saúde materno-infantil.

É preciso alertar da importância dos programas e campanhas de prevenção e para a necessidade urgente de se investir mais na promoção de estilos de vidas saudáveis, conscientizando as jovens mães sobre os males causados à saúde do concepto pelo uso abusivo de álcool e outras substâncias psicoativas durante a gravidez.

A vulnerabilidade social dessas jovens revela aspectos que devem ser considerados na formulação de uma agenda política para os direitos sociais e saúde das adolescentes e seus filhos.

É importante que as ações consigam garantir o acesso das adolescentes ao pré-natal de qualidade; aos serviços de planejamento familiar e reprodutivo logo após o nascimento do primeiro filho; assim como a elaboração de um projeto de vida, com reinserção da adolescente no sistema escolar e auxílio para qualificação profissional; a

formação de adolescentes multiplicadores; e programas de renda e creches comunitárias.

A educação e uma ampla publicidade incentivando a práticas saudáveis de vida possibilitará que as mães adolescentes tenham acesso às informações de prevenção e proteção à saúde.

É necessário um entendimento da questão em seus múltiplos aspectos, levando em conta o meio que a circunda, o contexto familiar e os recursos de que dispõe para enfrentar a situação. O envolvimento dos familiares, professores e profissionais de saúde é essencial para auxiliar o adolescente a desenvolver e praticar uma postura mais crítica, consciente e responsável no exercício da sua sexualidade.

Para finalizar, quanto aos desdobramentos da pesquisa, uma complexidade de fatores que determinam a gravidez na adolescência e a saúde perinatal como a condição nutricional, aspectos psicológicos, diferenças sociodemográficas, dentre outros, fizeram parte do “Estudo da morbimortalidade e atenção peri e neonatal no Município do Rio de Janeiro”.

O projeto permitiu o desenvolvimento de inúmeras publicações, resultando inclusive em um número temático de artigos publicados em revista científica na área de saúde pública, além de diversas dissertações e teses. Apesar do grande lapso de tempo entre a coleta e análise dos dados, acredita-se em sua relevância pela pouca oportunidade de dispor de dados representativos em um município do porte do Rio de Janeiro, incluindo instituições públicas e privadas.

- ANEXO 1 -

Fundação Oswaldo Cruz

Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

Estudo da Morbi Mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada mãe,

Este documento lhe dará informações e pedirá o seu consentimento para participar de uma pesquisa que está sendo desenvolvida pela Fundação Oswaldo Cruz e pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

O estudo pretende identificar a importância dos fatores sociais, familiares, da saúde da gestante bem como da qualidade da assistência a elas prestada para a saúde do seu recém-nascido. O objetivo final é ter informações que orientem a reestruturação da assistência à gestante no município para que a mortalidade infantil se reduza.

A pesquisa será conduzida através de questionários que perguntarão sobre o seu nível de instrução, de renda, sua história reprodutiva, sobre a atenção pré-natal que você recebeu e a procura da maternidade no momento do parto. Além disto, para algumas mães será observado o atendimento antes do parto, dentro da maternidade.

Você tem o direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa e pode se recusar a participar ou interromper a sua participação nela a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo.

As informações que você nos der serão mantidas em sigilo e não serão divulgadas em qualquer hipótese. Os resultados do estudo serão apresentados em conjunto, não sendo possível identificar os indivíduos que dele participaram.

Declaro estar ciente das informações deste Termo de Consentimento e concordo em participar desta pesquisa.

Participante _____

Representante legal, em caso de mãe adolescente não emancipada (menor de 18 anos)

Coordenador da Pesquisa: Prof^a Maria do Carmo Leal
Escola Nacional de Saúde Pública
Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde
Telefone: 2598-2620

Rio de Janeiro, ____/____/____

- ANEXO 2 -

**LISTA DOS ESTABELECIMENTOS SELECIONADOS E SEU RESPECTIVO
ESTRATO: ESTRATO 1(NÚMEROS DE 1 A 12); ESTRATO 2 (NÚMEROS 13 A 21); E
ESTRATO 3 (NÚMEROS 22 A 47).**

1-Mat. Municipal Praça XV	26-Mat. Sta.Bárbara
2-Mat. Municipal Carmela Dutra	27-Mat. Sta.Theresinha
3-Mat. Municipal Fernando Magalhães	28-Mat. N.S.Carmo
4-Mat. Municipal Alexander Fleming	29-Mat. SãoVitor
5-Hosp. Geral Miguel Couto	30-Mat. Balbino
6-Mat. Municipal Leila Diniz	31-Mat. Portugal
7-Paulino Werneck	32-Casa de Saúde São José
8-Hosp. Geral do Andaraí	33-Mat. Perinatal de Laranjeiras
9-Instituto Fernandes Figueira	34-Mat. Jabour
10-Hosp. Servidores do Estado	35-Casa de Saúde Santa Lúcia
11-UIS Herculano Pinheiro	36-Hosp. Sírio Libanês
12-Hosp. Geral de Bonsucesso	37-Hosp Cardoso Rodrigues
13-Hosp. Universitário Pedro Ernesto	38-Mat, Bonsucesso
14-Hosp. Central da Polícia Militar	39-Hosp. Semic Madureira
15-Hosp. Rocha Faria	40-Hosp. Semic Botafogo
16-Mat. Pró Matre	41-Promed Pró Saúde
17-Santa Casa de Misericórdia/RJ	42-Mat. Amparo Feminino
18-Hosp. Pedro II	43-Mat. Sta_Madalena
19-Mat. Campinho	44-Hosp. Barra Dor
20-Hosp. Central do Exército	45-Mat.RJ
21- Hosp. Central da Aeronáutica	46-Hosp. AMIU-Jpa
22-Mat. Santa Helena	47-Hosp. Renault Lambert
23-Mat. Joari	
24-Mat. Bangú	
25-Mat. PioXI-Igase	

- ANEXO 3 -

QUESTIONÁRIO PARA A MÃE NA MATERNIDADE

Identificação do Questionário

Questionário número: 00000 Data da entrevista: 00/00/00 Horário: 00:00
 Código da instituição: 000000000 Código do entrevistador: 00
 Nome do estabelecimento: _____ 000 RA: 00
 Revisado em: 00/00/00 Código do supervisor: 0
 Corrigido em: 00/00/00
 Digitado em: 00/00/00 Código do digitador: 0

CORPO DA ENTREVISTA

Forma de pagamento: _____
1. parcelar 2. salário-DEB 3. contribuintes 4. pró-labore (gratuito) 0

Identificação Materna

1. Nome _____
 Apelido: _____
 2. Data de nascimento: 00/00/00
 3. Idade: (anos) 00
 4. Cor da pele: 1. Branca 2. Negra 3. Amarela 4. Mistura 0
 5. Situação conjugal: 0
1. Solteira 2. Casada/companheiro 3. Divorciada/separada 4. Viúva
 6. Endereço de residência detalhado: _____
 Bairro: _____ 000
 Referência: _____
 Telefone para contato: 0000 00 00
 7. Local de residência: 0
1. Bairro 2. Favela 3. Na rua 4. Loteamento 5. Outro
 8. Quem mora com você?: 0
1. Marido/Companheiro com ou sem filhos

4. Menor 8. outro

Escolaridade e Renda da Mãe

9. Você lê e escreve? 0
1. Sim 2. Não (vá à questão nº 11)
 10. Qual a última série que você concluiu com aprovação?
 n° da série 0 n° do grau 0
(se sabe ler e escrever e nunca foi à escola, preencher com 8)
 11. Excluindo o trabalho de dona-de-casa, você tem algum trabalho remunerado? 0
1. Sim 2. Não (vá à questão nº 10)
 12. Qual a sua ocupação mais recente? _____ 0000
 13. Você trabalha como: 0
1. Empregada 2. Empregador 3. Autônoma
 14. Onde você trabalha?(Instituição/Firma) _____ 0000

15. Durante a gestação atual, você trabalhou quantas horas por dia? 00
 16. Quantos dias na semana? 0
 17. Quantos dias antes do parto parou de trabalhar (aproximado)? 000
 18. Endereço e telefone do emprego: _____
 telefone: 0000 00 00

19. Quanto você ganha por mês?(soma total de rendimentos, incluso pensão, aposentadoria) R\$ 000.000,00
 20. Você tem mais alguma ajuda financeira? (mesada, doação) 0
1. Sim 2. Não (descontar e preencher questão)

21. De quem você recebe ajuda? 0
1. Marido 2. Família 3. Outro: _____
 22. Você vive com o pai da criança? 0
1. Sim (descontar e preencher questão) 2. Não
 23. Você sabe quem é o pai do bebê? 0
1. Sim 2. Não (Preencher para viúva "Custódia Materna")

Identificação Paterna

- Nome completo: _____
 Apelido: _____
 24. Data de nascimento: 00/00/00
 Idade (anos): 00
 25. Ele lê e escreve? 0
1. Sim 2. Não (vá à questão nº 21)
 26. Qual a última série que concluiu com aprovação? n° da série 0 n° do grau 0
(se não sabe ler e escrever e nunca foi à escola, preencher com 8)
 27. Ele está empregado, neste momento? 0
1. Sim 2. Não
 28. Qual a ocupação mais recente dele? _____ 0000
 29. Ele trabalha como: 0
1. Empregado 2. Empregador 3. Autônomo
 30. Onde ele trabalha? (Instituição/Firma) _____ 0000

31. Quanto ele ganha por mês? R\$ 000.000,00

Condições de Moradia

32. Qual a fonte de abastecimento de água da sua casa? 0
1. Água tratada dentro de casa 2. Água tratada fora de casa 3. Água de poço 4. Outro: _____
 33. Tem vala perto de casa? Sim 2. Não 0
 34. Qual o destino dado ao lixo de sua casa? 0
1. É recolhido pelo lixo 2. É utilizado na agricultura 3. É enterrado/queimado 4. É jogado a céu aberto
8. Outro: _____
 35. Quantas pessoas moram na sua casa? 0
 36. Quantos quartos e salas ao todo tem a sua casa? 00

Antecedentes Obstétricos

37. Quantas vezes esteve grávida, excluindo esta gravidez? (referir partos gemelares) 0
0. nenhuma (Vá à questão 38) 1. 1 vez 2. 2 vezes 3. 3 vezes 4. 4 vezes 8. Não sabe contar
 38. Quantos filhos nasceram vivos? 0
 39. Quantos filhos nasceram mortos? 00
 40. Você já perdeu filhos depois de nascidos? 0
1. Sim 2. Não (descontar e preencher questão)

Quantos?	Causas
41. antes de completar 1 semana de vida	45. 00
42. entre 1 semana e 1	46. 00
43. entre 1 semana e 1	47. 00
	48. 00

mês de vida		
<input type="checkbox"/>		
43. entre 1 mês e 1 ano de vida	49. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	50. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. 1 ano ou +	51. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	52. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53. Alguma gravidez que teve resultou em aborto? 1. Sim 2. Não (Vá à questão 57)

54. Quantos foram espontâneos?

55. Quantos foram provocados?

56. Quando foi seu último aborto?
(mês e ano)

57. Já teve algum bebê prematuro? 1. Sim 2. Não

58. Quantos? (se resposta anterior foi positiva)

59. Quando foi seu último parto, excluindo este?
(mês e ano)

60. Qual era a sua idade quando engravidou pela primeira vez? (Anos)

61. Qual era a sua idade quando menstruou pela primeira vez? (Anos)

Informações da Gestação Atual

62. Quando foi que a sua regra veio pela última vez?

63. Qual o seu peso antes da gravidez atual? g

64. Qual o seu peso ao final desta gravidez? g

65. Qual a sua altura? cm

66. Você sentiu-se apoiada pelo pai do bebê durante esta gestação? 1. Sim 2. Não

67. Você alguma vez foi agredida fisicamente durante esta gestação?

1. Pelo pai 2. Não 3. Outro

68. Você estava utilizando algum método para evitar gravidez? 1. Sim 2. Não

69. Quando ficou grávida, você: 1. Nunca querendo engravidar 2. Queria engravidar em um tempo 3. Não queria mais engravidar

70. Depois que ficou grávida, você ficou satisfeita? 1. Sim 2. Não

71. E o pai? 1. Sim 2. Não

72. Você utilizou algum método para interromper a gravidez atual? 1. Sim 2. Não (Vá à questão 73)

73. Qual? _____

Assistência Pré-natal (Gestação atual)

74. Você fez pré-natal? 1. Sim 2. Não

75. Onde? _____

76. Se não, por que não fez o pré-natal? _____

77. Se sim, você trouxe o cartão do pré-natal para a maternidade? 1. Sim 2. Não 3. Não tem

78. A partir de que mês de gestação você começou o pré-natal?

79. A quantas consultas você foi?

80. Você foi às consultas até o final da gravidez? 1. Sim (Vá à questão 82) 2. Não

81. Porque você abandonou as consultas do pré-natal? _____

82. Seu pré-natal, na maioria das vezes foi feito por qual profissional? 1. médico 2. enfermeiro 3. outro

83. O médico(a) ou enfermeiro(a) que lhe atendeu no pré-natal foi:

1. Sempre (o) sempre(s) 2. Às vezes (o) sempre(s)

3. Nunca (o) sempre(s) 4. Não sei a certeza

8. Outro (qual): _____

84. O lugar no qual você fez o pré-natal foi o mesmo do parto? 1. Sim 2. Não

85. Você fez exames no início do pré-natal? 1. Sim 2. Não

86. O médico explicou os resultados dos exames? 1. Sim 2. Não

87. Falaram com você, durante este pré-natal sobre: 1. Sim 2. Não

88. a importância do controle pré-natal?

89. os sinais da hora do parto?

90. orientação sobre alimentação?

91. aleitamento materno?

92. cuidados com o RN?

93. importância de voltar ao médico depois do parto

94. métodos para evitar outra gravidez?

95. atividade sexual na gravidez?

96. Você ficou satisfeita com o atendimento pré-natal? 1. Sim 2. Não

97. Por que? _____

Gestação Atual

98. Qual seu tipo de sangue? 1. A 2. B 3. AB 4. O

99. Qual é o seu fator RH? 1. Positivo 2. Negativo

100. Você fez ultra-sonografia? 1. Sim 2. Não

101. Durante as consultas de pré-natal com que frequência eram realizados os seguintes exames? 1. sempre 2. às vezes 3. nunca

102. Medida de Pressão Arterial?

103. Tomada de peso?

104. Ausculta do bebê na barriga?

105. Exame das mamas?

106. Exame do Útero?

107. Outros? _____

108. Você teve algum dos problemas abaixo na gravidez? 1. Sim 2. Não (especificar no espaço quadro e rubrica gestacional ou que o problema foi recorrente)

109. Hipertensão preexistente 110.

111. Pré-eclâmpsia 112.

113. Sífilis 114.

115. Toxoplasmose 116.

117. HIV + 118.

119. Hepatite B 120.

121. Doenças do Coração 122.

123. Problemas de Rh Negativo 124.

125. Anemia 126.

127. Diabetes gestacional 128.

129. Diabetes preexistente 130.

131. Infecção urinária 132.

133. Rubéola 134.

135. Tuberculose 136.

137. Hemorragia 138.

139. Outras doenças 140.

141. _____

142. Outras doenças 143.

144. _____

145. Outras doenças 146.

147. _____

148. Outras doenças 149.

150. _____

151. Outras intercorrências 152.

153. _____

154. Quando estava grávida você tomou vacina contra o tétano? 1. Sim, uma dose 2. Sim, duas doses 3. Sim, três doses 4. Sim, não sabe informar a nº de doses 5. Já me vacinei 6. Sim, duas doses 7. Não

155. Você tomou algum remédio na gravidez? 1. Sim 2. Não (Vá à questão 157)

156. Que remédios?(ou p/quê) _____

157. _____

158. _____

159. _____

160. _____

161. _____

162. _____

163. _____

164. Você ingeriu bebidas alcoólicas durante a gravidez?
1. Sim 2. Não (Vá a questão 165)

Que tipo e frequência?

1. Vinho 2. Cerveja 3. Fria de estresse
4. Refrigerante 5. Garrafinha

165. Whisky/cachaça

166. Vinho

167. Cerveja

168. Você fumava antes de engravidar?

1. Sim 2. Não

169. Você fumou durante a gravidez?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 171)

170. Quantos cigarros você fumou, p/ dia?

171. Você usou algum tipo de droga durante a gravidez?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 172)

172. Que tipo?

Questões relativas ao trabalho de parto

173. Perdeu água antes do neném nascer?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 174)

Quando rompeu a bolsa?

174.

(dielhoras)

175.

176. Qual era a cor do líquido?

1. Claro 2. Com sangue 3. Outras _____

177. Tentou ganhar o neném em outro lugar antes deste?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 180)

178. Quais?

179.

180. Qual principal motivo de ter vindo à esta maternidade?

1. Por indicação do médico do pré-natal
2. Por indicação de amiga/parente
3. Por ser perto de casa
4. Por querer acompanhar o parto em casa

8. Outras _____

181. Como chegou à maternidade?

1. Taxi 2. Carro 3. Ônibus 4. Trem 5. Avião/ônibus

6. Outros _____

182. Com quem veio à maternidade?

1. Sozinha 2. marido/companheiro 3. Pais 4. Outros familiares

5. vizinho 6. outros _____

183. Foi-lhe oferecida a oportunidade de ficar maternidade com acompanhante?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 184)

184. Com quem ficou na maternidade?

1. sozinha 2. marido/companheiro 3. Pais 4. Outros

185. O que fez você achar que estava na hora de ganhar o neném?

1. Batimentos fortes do feto 2. Tímpano batendo (colinas) 3. vontade de ir ao trabalho 4. Outros _____

186. Com quantas semanas de gravidez você estava?

(semana)

187. Você foi examinada antes de ir para a sala de parto?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 188)

188. Ele(a) ouviu o neném na sua barriga?

1. Sim, no decúbito 2. Não 3. Sim, na maternidade

189. Foi o mesmo médico que a examinou que fez o parto?

1. Sim 2. Não

190. Foi feita raspagem de pêlos (tricotomia)?

1. Sim 2. Não

191. Foi feita episiotomia?

1. Sim 2. Não

192. Foi feita lavagem intestinal?

1. Sim 2. Não

Dia e hora em que o neném nasceu?

193. (dia/mês/ano)

194. (horário)

195. O parto foi:

1. normal 2. cesárea 3. litotri

196. Em caso de cesariana, foi:

1. realizada sem anestesia

2. realizada durante o trabalho de parto

3. O outro _____

197. O que motivou a cesariana?

198. Você ligou as trompas?

1. Sim 2. Não

199. O neném estava:

1. de cabeça 2. entalado 3. Abnormal

4. Outros _____

200. Tomou anestesia?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 201)

201. Onde?

1. em casa 2. no parto 3. Clínica

202. O neném chorou ao nascer?

1. Sim 2. Não

203. Médico(a) levou o neném para você logo que nasceu?

1. Sim 2. Não

204. O neném está ficando:

1. em branco (Vá a questão 205) 2. com rosto vermelho/pálido

3. de de sono com os olhos fechados e 4. outro no hospital

205. A partir de que horas o neném veio para ficar com você?

(horas)

206. Com quanto tempo de nascido você amamentou seu neném pela primeira vez?

207. Houve algum problema com você durante o parto?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 208)

208. Quais?

209. Houve algum problema com o neném durante o parto?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 210)

210. Quais?

211. Como ele(a) está passando no momento?

212. Qual será o nome do neném?

Observações: _____

213. (Em caso de óbito) O neném nasceu morto?

1. Sim 2. Não (Vá a questão 214)

214. Quanto tempo após o nascimento ele(a)

morreu? (horas)

215. (dias)

216. Você diria que o seu atendimento pré-natal foi?

1. Ótimo 2. Bom 3. Regular 4. ruim

217. Você diria que o atendimento ao parto foi?

1. Ótimo 2. Bom 3. Regular 4. ruim

218. Você diria que o atendimento ao seu bebê foi?

1. Ótimo 2. Bom 3. Regular 4. ruim

219. Alguma sugestão para a melhora dos serviços? _____

8 - não aplicável 9 - não soube informar

- ANEXO 4 -

QUESTIONÁRIO PRONTUÁRIO HOSPITALAR DA MÃE

I Identificação da Mãe: Nome: _____	
Nº do questionário da mãe □□□□	Nº do prontuário □□□□□□□□
Data de admissão □□/□□/□□	Horário (admissão) □□h□□min
Idade: (anos) □□	Endereço: _____
Bairro: _____ □□□	Município: _____ □□□ R.A.: □□
A.P.: □□	Telefone: □□□□ □□□□
Procedência: (1. Residência 2. Outra instituição) □	
Data do nascimento do RN □□/□□/□□	Dia da semana da admissão (1. dia útil 2. sáb/dom/feriado) □
Dia do nascimento (1. dia útil 2. sáb/dom/feriado) □	Horário (nascimento) □□h□□Min

- | | |
|--|---|
| 1. Local de ocorrência do parto □
1. Hospital 2. Via pública 3. Transporte
4. Domicílio 5. Outro _____ | 27. Fundo do útero (admissão) □□cm |
| Assistência pré-natal | 28. Idade Gestacional □□sem□□dia(s)
1. DUM 2. USG |
| 2. Pré-natal: 1. Sim 2. Não □ | 29. BCF (admissão): □□□
(se inaudível preencher com 001) |
| 3. Presença de cartão pré-natal no prontuário
1. Sim 2. Não □ | 30. Gestação:
1. única 2. dupla 3. triplice 4. +3 □ |
| 4. Total de consultas: □□ | 31. Duração do trabalho de parto: □□h □□m |
| 5. Grupo Sanguíneo: □□ | 32. Amniorrevo:
1. no parto 2. antes do parto 3. s/ hora □ |
| 6. Fator RH: 1. Positivo 2. Negativo □ | 33. □□ horas ou □□dias |
| 7. Coombs indireto □
1. Positivo 2. Negativo 3. Não realizado | 34. Amniotomia:
1. no parto 2. antes do parto 3. s/ hora □ |
| Intercorrências durante a gestação:
(1. Sim 2. Não) | 35. □□ horas ou □□dias |
| 8. HAS preexistente □ 9. Pré-eclâmpsia □ | 36. Características do líquido amniótico □
1. claro sem grumos 2. claro com grumos
3. tinto de mecônio 4. mecônio espesso
5. Fétido/purulento 6. Hemorrágico
7. ausente |
| 10. Eclâmpsia □ 11. Hepatite B □ | Intercorrências referidas durante a admissão,
trabalho de parto/PA (1. Sim 2. Não) |
| 12. Diabetes □ 13. Diabetes gestacional □ | 37. Hemorragias □ |
| 14. Rubéola □ 15. Sífilis □ | 38. Convulsão □ |
| 16. Toxoplasmose □ 17. HIV □ | 39. Edema □ |
| 18. Cardiopatia □ 19. Hemorragias □ | 40. Infecção □ |
| Outras intercorrências (especificar):
20. _____ □
21. _____ □ | 41. Outra _____ □ |
| Dados da admissão, trabalho de parto/parto: | Procedimentos referidos durante a admissão,
trabalho de parto e parto: (1. Sim 2. Não) |
| 22. Presença de partograma no prontuário
(1. Sim 2. Não) □ | 42. CTG intra-parto □ |
| 23. PA. (admissão) □□□/□□□mmHg | 43. BCF/ sonar □ |
| 24. Peso □□□□□gr | 44. BCF/ pinard (ou s/ tipo específico) □ |
| 25. Altura □□□cm | |
| 26. FC. (admissão) □□□ bpm | |

- | | |
|---|--|
| 45. Anestesia locoregional □ | 53. Tempo de ocitocina: □□h□□min |
| 46. Anestesia peridural □ | 54. Antihipertensivo □ |
| 47. Anestesia peridural contínua □ | 55. Diurético □ |
| 48. Anestesia raquiiana □ | 56. Corticóide: (nº de doses) □□ |
| 49. Anestesia geral □ | 57. data início do uso: □□/□□/□□ |
| Medicações referidas durante a internação,
trabalho de parto/parto: (1. Sim 2. Não) | 58. Benzodiazepínico □ |
| 50. Antibioticoterapia □ | 59. Analgésicos □ |
| 51. Se sim: 1. profilático 2. terapêutico □ | 60. Outras _____ □ |
| 52. Ocitocina □ | 61. _____ □ |
| 62. Tipo de parto: □
1. normal horizontal 2. Cesáreo 3. fórceps
4. outro _____ □ | 63. Apresentação do feto: □
1. cefálico 2. pélvico 3. transversal
4. outro _____ □ |
| 63. Apresentação do feto: □
1. cefálico 2. pélvico 3. transversal
4. outro _____ □ | 64. Indicação de cesariana: _____ □ |
| 64. Indicação de cesariana: _____ □ | 65. Realizado episiotomia: 1. Sim 2. Não □ |
| 65. Realizado episiotomia: 1. Sim 2. Não □ | 66. Se sim, indicação: _____ □ |
| 66. Se sim, indicação: _____ □ | 67. Tempo de período expulsivo: □□min |
| 67. Tempo de período expulsivo: □□min | Evolução da mãe |
| Evolução da mãe | 68. Visitas médicas pós-parto (total) □□ |
| 68. Visitas médicas pós-parto (total) □□ | 69. Visitas nas primeiras 6 h □□ |
| 69. Visitas nas primeiras 6 h □□ | 70. Visitas das 6 a 12 h □□ |
| 70. Visitas das 6 a 12 h □□ | 71. Visitas de 12 a 24 h □□ |
| 71. Visitas de 12 a 24 h □□ | 72. Visitas de 24 h e mais □□ |
| 72. Visitas de 24 h e mais □□ | 73. Destino da mãe (após o parto): □ |
| 73. Destino da mãe (após o parto): □ | 1. enfermaria ou quarto 2. unidade
intermediária 3. UTI 4. Transferida |

- | | |
|--|--|
| 5. Óbito 6. Outros | 76. Peso ao nascer: □□□g |
| 75. Qual o motivo da transferência? _____ □ | 77. Comprimento: □□,□cm |
| Evolução do recém-nascido: | 78. Sexo:
1. Masc. 2. Fem. 3. Indeterminado □ |
| 76. Peso ao nascer: □□□g | 79. Apgar no 1º minuto: □□ |
| 77. Comprimento: □□,□cm | 80. Apgar no 5º minuto: □□ |
| 78. Sexo:
1. Masc. 2. Fem. 3. Indeterminado □ | 81. Idade gestacional (escores somáticos):
□□sem□□dias |
| 79. Apgar no 1º minuto: □□ | 82. 1. GIG 2. AIG 3. PIG □ |
| 80. Apgar no 5º minuto: □□ | 83. Anomalias congênicas: 1. Sim 2. Não □ |
| 81. Idade gestacional (escores somáticos):
□□sem□□dias | 84. Especificar: _____ □ |
| 82. 1. GIG 2. AIG 3. PIG □ | 85. Realizadas manobras de reanimação na
sala de parto: 1. Sim 2. Não □ |
| 83. Anomalias congênicas: 1. Sim 2. Não □ | Tipo (s) de manobra(s) realizada(s): |
| 84. Especificar: _____ □ | 86. O2 inalatório □ 87.ambu+máscara □ |
| 85. Realizadas manobras de reanimação na
sala de parto: 1. Sim 2. Não □ | 88. tubo traqueal □ 89. massagem cardíaca □ |
| Tipo (s) de manobra(s) realizada(s): | 90. cateterismo umbilical □ 91. Medicações □ |
| 86. O2 inalatório □ 87.ambu+máscara □ | 92. Outros _____ □ |
| 88. tubo traqueal □ 89. massagem cardíaca □ | 93. Quais medicações: _____ □□□□ |
| 90. cateterismo umbilical □ 91. Medicações □ | 94. _____ □□□□ |
| 92. Outros _____ □ | 95. _____ □□□□ |
| 93. Quais medicações: _____ □□□□ | 96. Foi levado ao seio pela 1ª vez:
□□h □□minuto após o parto |
| 94. _____ □□□□ | 97. Recebeu outro tipo de leite além do
materno? 1. Sim 2. Não □ |
| 95. _____ □□□□ | 98. Se sim, Qual? _____ □ |
| 96. Foi levado ao seio pela 1ª vez:
□□h □□minuto após o parto | 99. Motivo: _____ □ |
| 97. Recebeu outro tipo de leite além do
materno? 1. Sim 2. Não □ | 100. Permaneceu em:
1. alojamento conjunto 2. Berçário
3. misto 4. UTI 5. Un. Int.(UI) |
| 98. Se sim, Qual? _____ □ | 101. nº do prontuário do RN: □□□□□□□□□□ |
| 99. Motivo: _____ □ | 102. Intercorrências imediatas após o
nascimento: 1. Sim 2. Não □ |
| 100. Permaneceu em:
1. alojamento conjunto 2. Berçário
3. misto 4. UTI 5. Un. Int.(UI) | 103. Se sim, quais: _____ □ |
| 101. nº do prontuário do RN: □□□□□□□□□□ | |
| 102. Intercorrências imediatas após o
nascimento: 1. Sim 2. Não □ | |
| 103. Se sim, quais: _____ □ | |

- _____
104. _____
105. _____
106. _____

107. Se óbito, indicar se foi:
1. Óbito fetal (de 22 semanas até o nascimento) 2. Neo-natal precoce (do nascimento até 7 dias) 3. Neo-natal tardio (de 8 até 27 dias)

108. Se óbito fetal, indicar se:
1. Provocado (feticídio) 2. Não-provocado

109. Se não-provocado, havia evidências de óbito fetal no ato da admissão (BCF inaudível, parada de movimentos fetais)?
1. sim 2. não

110. Intervalo de tempo entre a admissão e a primeira evidência de óbito fetal. minutos

111. Se óbito neo-natal precoce, indicar se ocorrido na sala de parto.
1. Sim 2. Não

8 - Não se aplica 9 - Não informou

Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil

Teenage pregnancy and other risk factors for fetal and infant mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil

Elaine Fernandes Viellas de Oliveira ¹
Silvana Granado Nogueira da Gama ¹
Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva ¹

¹ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondência

E. F. V. Oliveira
Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, 8º andar, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.
efvviellas@ensp.fiocruz.br

Abstract

This article analyzes teenage pregnancy and other risk factors for fetal and infant mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil. The study included a sample of births in Rio de Janeiro, and exposure variables were organized hierarchically. For fetal death, the results showed the protective effect of adequate prenatal care, while maternal morbidity increased the risk. For neonatal death, adequate prenatal care and female gender in the newborn were protective factors, while black or brown maternal skin color, history of stillbirth, maternal morbidity, and physical aggression during the index pregnancy increased the risk. Low birth weight and prematurity were corroborated as determinants of fetal and neonatal death. Risk of post-neonatal death was highest with increased parity, intra-gestational morbidity, and low birth weight. Teenage pregnancy itself was an independent factor for post-neonatal death. The findings reaffirm the relevance of social and health policies targeting adolescents, as well as improvements in prenatal care.

Pregnancy in Adolescence; Fetal Mortality; Infant Mortality; Prenatal Care

Introdução

Nas duas últimas décadas, o Brasil vem experimentando uma mudança importante na condição de saúde da população infantil. Ainda que persistam as desigualdades regionais, houve uma redução nos óbitos em crianças menores de um ano de vida em todo o país, fato decorrente, sobretudo, da queda mais expressiva no componente pós-neonatal ¹.

Na cidade do Rio de Janeiro, entre 1996 e 2001, a taxa de mortalidade infantil (TMI) apresentou um comportamento de queda constante, com redução de 25,7% no coeficiente. Entre 2002 e 2004, observou-se uma estabilidade, com a TMI em torno de 15 para cada mil que nasceram vivos, retomando a tendência de declínio em 2005 e 2006, quando a taxa chegou a 13,6 para cada mil nascidos vivos ¹.

Vários fatores, tradicionalmente conhecidos, podem determinar a ocorrência dos óbitos infantis como, por exemplo, a prematuridade, o baixo peso ao nascer, asfixia grave ao nascer (índice de Apgar entre 0-3 no 1º minuto), a gemelaridade, a alta paridade, o baixo nível de escolaridade materna, a baixa renda familiar e a idade materna avançada ^{2,3,4,5,6}.

Além dos fatores referidos, outros vêm sendo apontados, em especial o risco social para a mortalidade infantil, e, dentre esses, o risco da gravidez mais precoce. Utilizando as bases LILACS e MEDLINE, dentre os estudos que investigam

a relação entre a mortalidade fetal ou infantil e a gravidez na adolescência, na última década, a maioria apresenta resultados positivos para a associação. Os achados indicam que os filhos das adolescentes apresentam maior probabilidade de morte durante o primeiro ano de vida, comparados aos de mães com 20 anos e mais de idade. A magnitude da associação aponta riscos em torno de 1,20 a 4,00, oscilando conforme a faixa etária de comparação da idade materna e dos óbitos analisados ^{7,8,9,10,11,12,13,14}.

No entanto, vale comentar que existem importantes fatores que podem estar confundindo as associações. Segundo César et al. ¹⁵, as diferenças encontradas na mortalidade de crianças filhas de mães adolescentes podem estar refletindo mais um "efeito-pobreza" do que propriamente um "efeito-idade", sendo também um indicativo da precariedade ou mesmo ausência de uma assistência pré-natal adequada.

Quanto aos estudos que encontram associação negativa, de acordo com Fonseca & Coutinho ¹⁶, pode ser que os resultados controversos e não significativos ocorram devido a diferenças regionais ou por questões metodológicas, como os diferentes pontos de corte, o instrumento de coleta utilizado e a forma de registro das variáveis nos bancos de dados, por exemplo. Também adicionam que o pequeno tamanho amostral de alguns estudos pode contribuir para a não associação.

Este estudo objetiva analisar os fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, com atenção especial ao papel da gravidez na adolescência nessa relação.

Métodos

O trabalho faz parte do *Estudo da Morbi-mortalidade e da Atenção Peri e Neonatal no Município do Rio de Janeiro*, desenvolvido com base em uma amostra de puérperas que se hospitalizaram em maternidades do município por ocasião do parto, entre julho de 1999 e março de 2001.

Os estabelecimentos de saúde foram estratificados e agrupados em três tipos de estratos: (1) municipais e federais; (2) estaduais, militares e filantrópicos conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS); (3) privados. Foi selecionada uma amostra de, aproximadamente, 10% de parturientes do número previsto de partos hospitalares para cada estrato. Por questões logísticas, foram excluídos os estabelecimentos com menos de 200 partos por ano, correspondente a apenas 3,7% do total de estabelecimentos.

O tamanho da amostra em cada estrato foi estabelecido com o objetivo de comparar propor-

ções em amostras iguais no nível de significância de 5% e detectar diferenças de, pelo menos, 3% com poder do teste de 90%, baseando-se na proporção de baixo peso ao nascer (< 2.500g).

Ao final da pesquisa, foram realizadas 10.072 entrevistas. Ao todo, foram selecionadas 47 instituições: 12 compuseram o primeiro estrato amostral, correspondendo a 34,8% dos partos; 10, o segundo estrato, correspondendo a 34,4% dos partos; e 25, o terceiro, com 30,8% dos partos. As perdas contabilizaram 4,5% do total de partos ocorridos, sendo os principais motivos a alta precoce da mãe ou sua recusa em participar da pesquisa.

Os dados foram coletados dos prontuários maternos e dos recém-nascidos, além de entrevistas com as mães no pós-parto imediato, por acadêmicos bolsistas de Enfermagem e Medicina devidamente treinados e supervisionados pelos coordenadores. As informações foram obtidas mediante assinatura, pela mãe ou seu responsável, quando necessário, de um termo de consentimento livre e esclarecido. Ao final da pesquisa, foram realizadas 10.072 entrevistas. Considerando os partos múltiplos, o total de nascimentos correspondeu a 10.186.

Para a inclusão do desfecho "óbito infantil", foi realizado um *linkage* entre dois bancos de dados: 10.186 nascidos vivos dessa amostra e 5.946 óbitos infantis ocorridos no Município do Rio de Janeiro, no período de junho de 1999 a março de 2002. Os dados sobre mortalidade infantil foram coletados a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), fornecido pela Coordenação de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. O *linkage* dos dados foi feito pelo método do relacionamento probabilístico de registros, cujo procedimento completo está descrito por Pereira et al. ¹⁷.

Considerando os 103 óbitos fetais, 80 óbitos neonatais e 14 pós-neonatais que foram identificados no trabalho de campo e o total de óbitos do processo de *linkage* (28 óbitos neonatais e 42 óbitos pós-neonatais), foram identificados 267 óbitos na amostra de nascimentos.

Para o presente estudo, foram excluídos os filhos de mães com 35 anos e mais para analisar adequadamente o efeito da maternidade na adolescência, obtendo assim uma amostra com 9.041 nascimentos e 228 óbitos, sendo 91 fetais, 90 neonatais e 47 pós-neonatais.

As definições de nascido vivo, óbito fetal, óbito neonatal e pós-neonatal foram as descritas na 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) ⁶.

Foi empregado, para análise, o modelo hierarquizado descrito por Fuchs et al. ¹⁸. A variável resposta foi o óbito, analisado por meio de três

modelos distintos: um para óbito fetal, um para óbito neonatal e outro para óbito pós-neonatal. Cada variável dependente foi categorizada em dois níveis, apresentando distribuição de Bernoulli, na qual o tipo de óbito estudado recebeu valor 1, e o não-óbito recebeu valor 0.

A seleção das variáveis independentes foi realizada considerando-se os referenciais teóricos sobre os determinantes da mortalidade fetal e infantil, que são apresentados na Figura 1. Os fatores foram organizados por nível de proximidade com o desfecho, em grupos de variáveis: distais (características socioeconômicas e demográficas); intermediário I (características maternas); intermediário II (assistência pré-natal e parto) e proximais (características e condições de saúde do recém-nascido).

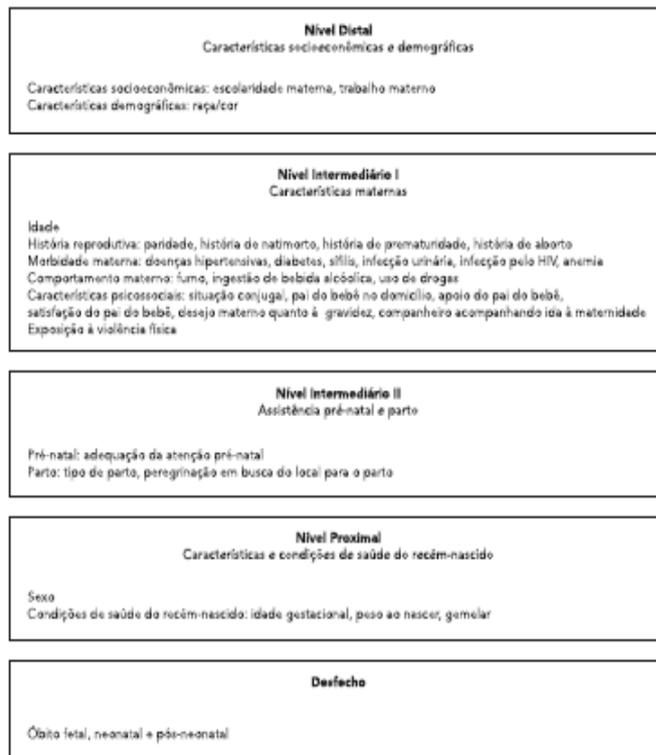
No nível distal, para representar características socioeconômicas e demográficas, foram

escolhidas: a cor da pele, nível de escolaridade e o trabalho materno. A cor da pele da mãe foi referida pela puérpera e, na análise hierarquizada, foi agrupada em duas categorias branca e amarela; preta e parda. A escolaridade foi analisada em anos de estudo (séries completas). O trabalho materno remunerado foi categorizado em 1 (sim) e 0 (não).

Para avaliar as características maternas, no nível intermediário I, foram consideradas: a idade materna, a história reprodutiva, a morbidade materna, o comportamento materno, as características psicossociais e a exposição à agressão física. A idade materna foi medida em anos completos. Em relação à história reprodutiva, foram considerados o número de gestações, de natimortos e de prematuros anteriores. Também foi verificado o histórico de aborto. Para verificar a presença de morbidade, foram selecionadas as patologias:

Figura 1

Modelo hierarquizado para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal.



doenças hipertensivas, diabetes, sífilis, infecção urinária, infecção pelo HIV e anemia. No entanto, a análise cuidadosa das variáveis apontou que apenas a doença hipertensiva e o diabetes poderiam permanecer no modelo, tendo em vista a robustez dos dados. Dessa forma, apenas essas patologias foram selecionadas, fossem preexistentes ou gestacionais. O comportamento materno abordou informações sobre o hábito de fumar, a ingestão de bebidas alcoólicas e o uso de drogas durante a gestação. Para avaliar as características psicossociais, foram investigados a situação conjugal, a satisfação e o apoio do pai do bebê em relação à gestação atual; a presença do pai do bebê no domicílio e a presença do companheiro no momento da admissão na maternidade. Em relação à ocorrência de violência doméstica, foi verificada a exposição à agressão física durante a gravidez. A pergunta foi entremeada no questionário utilizado, para as demais variáveis, junto às informações da gestação atual.

No nível intermediário II, a assistência pré-natal foi analisada a partir de um escore de adequação de utilização do pré-natal, adaptado por Leal et al.¹⁹, em 2004, – o índice de Kotelchuck modificado (Tabela 1). Ele avalia o número de consultas de pré-natal baseado no mês de seu início e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acor-

do com a idade gestacional no nascimento. Para análise hierarquizada, duas categorias foram constituídas, uma unindo os grupos 1 e 2 (não fez e inadequado), e outra, os grupos 3, 4 e 5 (intermediário, adequado e mais que adequado). A assistência ao parto foi analisada por meio do tipo de parto realizado (cesárea ou normal) e da peregrinação pelas maternidades em busca de internação para o parto.

Por fim, no nível proximal, as características e condições de saúde do recém-nascido foram representadas pelo sexo do conceito, o tipo de gestação (única ou gemelar), o peso ao nascer (< 2.500g e ≥ 2.500g) e a idade gestacional (< 37 e ≥ 37 semanas). Para a idade gestacional, foi priorizada a informação pela data da última menstruação, e, quando não se dispunha dessa, foi usada a ultra-sonografia. Na ausência de ambas, utilizou-se informação fornecida pela mãe.

A regressão logística foi realizada usando os programas SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) e o R versão 2.5.1 (The R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria; <http://www.r-project.org>). Na construção do modelo de forma hierarquizada, as variáveis do primeiro nível (distal), significantes na análise univariada (teste de Wald ao nível de 25%), foram selecionadas para compor o modelo multivariado. As variáveis significativas nesse modelo

Tabela 1

Classificação da adequação do pré-natal, segundo Leal et al.¹⁹.

Índice de Kotelchuck original	Índice de Kotelchuck modificado *
Não tem.	Não fez pré-natal.
Gestantes que iniciaram o pré-natal após o 4 ^o mês de gestação e fizeram menos de 50% das consultas esperadas (inadequado).	Idem ao original; mais as mulheres que haviam iniciado o pré-natal após o 4 ^o mês e que fizeram um número de consultas maior do que 50% do esperado, bem como mulheres que tiveram um número de consultas abaixo de 50% do esperado, embora tenham iniciado o pré-natal até o 4 ^o mês de gestação.
Gestantes que iniciaram os cuidados pré-natais antes ou durante o 4 ^o mês e fizeram 50 a 79% das consultas (intermediário).	Idem ao original
Gestantes que iniciaram os cuidados pré-natais antes ou durante o 4 ^o mês e fizeram 80 a 109% das consultas (adequado).	Idem ao original
Gestantes que tiveram o início do pré-natal antes ou durante o 4 ^o mês e tiveram 110% de consultas ou mais em relação ao esperado para a idade gestacional (mais que adequado).	Idem ao original

* Escore proposto por Kotelchuck⁴¹ e adaptado por Leal et al.¹⁹. Avalia o número de consultas de pré-natal, baseado no mês de início do pré-natal e na proporção de consultas observadas sobre o número de consultas esperadas, de acordo com a idade gestacional no nascimento.

multivariado, considerando 10% de significância estatística, foram conservadas no modelo e entraram no ajuste do próximo bloco (intermediário I). O mesmo procedimento foi empregado até que as variáveis próximas fossem ajustadas para as variáveis distais e intermediárias. As variáveis selecionadas em um determinado nível permaneceram nos modelos subsequentes e foram mantidas mesmo que a inclusão de variáveis hierarquicamente inferiores alterasse sua significância. Ao final, estimaram-se as *odds ratio* (OR) brutas e as OR ajustadas no acréscimo de cada etapa da regressão hierarquizada, com seus respectivos intervalos de 90% de confiança (IC90%). A adoção dos valores 25% e 10% para significância estatística e do IC90% se justificam pela baixa incidência da variável de desfecho na população estudada.

Utilizou-se a estatística *deviance* (função desvio) para avaliar o ajuste dos modelos. A contribuição das variáveis foi avaliada pela diferença entre as *deviances* de cada nível e pelo Critério de Informação de Akaike (AIC). A *deviance* foi avaliada pela distribuição qui-quadrado (χ^2) com seus graus de liberdade. O AIC não tem distribuição associada, e quanto menor o valor, melhor o ajuste²⁰.

Inúmeros modelos foram construídos, quer testando as variáveis na forma contínua ou categorizada, com o intuito de se obter estimativas mais precisas das OR ajustadas e um modelo estatístico mais parcimonioso. A qualidade do ajuste final do modelo foi avaliada pelos gráficos de resíduos padronizados de Pearson, resíduos padronizados *deviance*, envelope, leverage e distância de Cook.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética para Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. A confidencialidade da informação quanto ao conteúdo e à identificação da puérpera, assim como o anonimato por ocasião da publicação dos resultados serão assegurados.

Resultados

Das 9.041 puérperas que permaneceram no estudo, 22% eram adolescentes, com idade entre 12 e 19 anos. Dentro desse grupo, a proporção de mães que tiveram filhos antes dos 16 anos foi de 2,5%. A média de idade foi de 17,4 anos para as mães adolescentes e 26,3 para puérperas entre 20 e 34 anos.

Em relação aos óbitos, foram identificadas diferenças importantes: as mães das crianças que vieram a falecer apresentaram maior frequência de cor da pele preta ou parda, de episódios de

agressão física na gestação, de morbidades pré-gestacionais e durante a gestação, assim como precisaram peregrinar mais à procura de local para a internação para o parto. Tais puérperas receberam menor apoio do pai do bebê e realizaram pior pré-natal que aquelas cujos bebês não chegaram ao óbito (Tabela 2).

Quanto à escolaridade e à idade da mãe, as médias foram mais baixas dentre as puérperas que tiveram, como desfecho, os óbitos dos seus bebês. No tocante à história reprodutiva, as médias também foram piores nesse grupo.

Os óbitos mostraram-se fortemente associados com as condições de saúde do recém-nascido, sendo a melhor utilização da assistência pré-natal o fator que mais se destacou na proteção dos óbitos fetais e infantis.

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos para o modelo final. Na identificação dos fatores de risco distais, a cor da pele preta e parda da mãe mostrou associação significativa com o óbito neonatal, e o seu nível de escolaridade, com os óbitos fetais e pós-neonatais, porém uma associação estatisticamente não significativa. O risco de morte para os bebês no período neonatal foi 1,80 vez maior do que para aquelas com cor da pele branca ou amarela. A escolaridade, por sua vez, conferiu proteção para o óbito (OR = 0,97 e 0,94 fetal e pós-neonatal, respectivamente), na medida em que aumentavam os anos de estudo da mãe. No entanto, seu efeito foi mediado pelas demais variáveis após a inclusão de níveis hierarquicamente mais próximos ao desfecho.

Quanto às variáveis do nível intermediário I, cabe destacar os diferentes efeitos da idade da mãe sobre os óbitos. Não foi encontrada associação entre os óbitos fetais e a idade da puérpera. Já para os óbitos neonatais e pós-neonatais, conferiu proteção conforme o seu aumento (OR = 0,96 e 0,90), ou seja, quanto mais jovens as mães, maior o risco para óbito no primeiro ano de vida dos seus filhos. No entanto, a associação com os óbitos no período neonatal deixou de ser estatisticamente significativa após o ajuste para as demais variáveis do modelo.

O número de gestações anteriores mostrou associação apenas com o óbito pós-neonatal, indicando que, quanto maior esse número, maior o risco de morte para o bebê (OR = 1,32). Do mesmo modo, a história de filho natimorto se associou ao óbito neonatal (OR = 1,93). O efeito da natimortalidade anterior foi intermediado pelas demais variáveis do modelo em relação aos óbitos fetais, conferindo risco 1,66 vez maior quando comparado ao grupo sem histórico desse agravo. A prematuridade também apresentou efeito indireto sobre os óbitos, aumentando o risco de mortalidade, no período pós-neonatal, em 75%.

Tabela 2

Análise univariada de fatores de risco para mortalidade fetal, neonatal e pós-neonatal, respectivos odds ratio (OR) bruta e intervalo de 90% de confiança (IC90%).

Variáveis	Óbito fetal e infantil		Óbito fetal	Óbito neonatal	Óbito pós-neonatal
	Sim (N = 228)	Não (N = 8.813)	OR bruta (IC90%)	OR bruta (IC90%)	OR bruta (IC90%)
	n (%)	n (%)			
Cor da pele					
Branca/Amarela	96 (42,5)	4.578 (52,3)	-	1,00	-
Preta/Parda	130 (57,5)	4.181 (47,7)	-	2,38 (1,54-3,69)	-
Escolaridade (anos)	-	-	0,88 (0,81-0,96)	-	0,84 (0,77-0,92)
Idade materna (anos)	-	-	-	0,94 (0,90-0,97)	0,92 (0,88-0,97)
Número de gravidez anterior	-	-	-	-	1,27 (1,06-1,53)
Número de nascido morto anterior	-	-	2,40 (1,48-3,90)	2,49 (1,70-3,66)	-
Número de prematuro anterior	-	-	-	-	2,14 (1,45-3,17)
Morbidade da mãe					
Hipertensão arterial sistêmica e diabetes preexistente	19 (8,5)	563 (6,4)	3,03 (1,52-6,01)	-	-
Hipertensão arterial sistêmica e diabetes na gestação	24 (10,7)	451 (5,1)	-	2,26 (1,16-4,38)	2,92 (1,32-6,46)
Agressão física na gestação	15 (6,6)	303 (3,4)	-	4,31 (2,30-8,10)	-
Apoio do pai do bebê	191 (84,5)	7.849 (89,3)	-	-	0,37 (0,19-0,71)
Índice de Kotalchuck modificado					
Grupo 1 e 2	136 (64,2)	2.502 (30,0)	1,00	1,00	1,00
Grupo 3 ao 5	76 (35,8)	5.835 (70,0)	0,17 (0,10-0,30)	0,24 (0,16-0,37)	0,29 (0,16-0,50)
Peregrinação para o parto	80 (35,2)	2.174 (24,7)	-	2,78 (1,84-4,19)	-
Sexo					
Masculino	113 (57,9)	4.343 (50,6)	-	1,00	-
Feminino	82 (42,1)	4.246 (49,4)	-	0,60 (0,39-0,92)	-
Idade gestacional < 37 semanas	151 (71,6)	983 (11,7)	43,85 (21,15-90,89)	21,49 (13,46-34,32)	-
Peso < 2.500g	124 (68,1)	729 (8,5)	27,93 (15,58-50,06)	25,35 (16,11-39,89)	9,53 (5,52-16,43)

A presença de morbidade materna (hipertensão arterial e diabetes) associou-se aos três tipos de óbitos. Entretanto, o período de seu surgimento interferiu de forma diferenciada nos grupos. Morbidades pré-gestacionais incrementaram o risco de óbito no período fetal (OR = 2,43). Por outro lado, quando diagnosticadas durante a gravidez atual, associaram-se aos óbitos neonatais e pós-neonatais, conferindo ao bebê, respectivamente, um risco 2,08 e 3,01 vezes maior de óbito ao compará-los com aqueles cujas mães não tiveram esses agravos na gestação atual.

Os episódios de agressão física durante a gravidez apresentaram OR > 2,5 para óbito neonatal, entretanto não foi verificada sua associação com os óbitos fetais e pós-neonatais. Identificou-se

um efeito protetor, indireto, para o óbito pós-neonatal em filhos de mulheres que se sentiram apoiadas pelo pai do bebê durante a gestação, havendo redução de 48% do risco.

Quanto às variáveis do nível intermediário II, a adequação do pré-natal conferiu proteção para todos os modelos. Nas puérperas com pré-natal intermediário/adequado/mais que adequado, houve redução de 49% do risco de óbito pós-neonatal e neonatal. No grupo de óbitos fetais, a proteção foi ainda maior, 60%.

A peregrinação da gestante em busca de internação para parto se mostrou associada ao óbito neonatal. Tais gestantes apresentaram risco quase duas vezes maior de óbito para os seus bebês do que as mães que conseguiram atendimento na primeira maternidade procurada. No

Tabela 3

Modelo hierarquizado final com odds ratio (OR) ajustada, seu respectivo intervalo de 90% de confiança (IC90%), a estatística deviance e o Critério de Informação de Akaike (AIC).

Variáveis	Óbito fetal		Óbito neonatal		Óbito pós-neonatal	
	OR ajustada * (IC90%)		OR ajustada * (IC90%)		OR ajustada * (IC90%)	
Nível distal						
Cor da pele						
Branca/Amarela	-	-	1,00	-	-	-
Prata/Parda	-	-	1,80 ** (1,14-2,85)	-	-	-
Escolaridade (anos)	0,97 (0,88-1,07)	-	-	-	0,94 (0,84-1,05)	-
Nível intermediário I						
Idade materna (anos)	-	-	0,96 (0,92-1,00)	-	0,90 ** (0,84-0,97)	-
Número de gravidez anterior	-	-	-	-	1,32 ** (1,02-1,72)	-
Número de nascido morto anterior	1,66 (0,93-2,97)	-	1,93 ** (1,19-3,16)	-	-	-
Número de prematuro anterior	-	-	-	-	1,25 (0,76-2,07)	-
Morbidade da mãe						
Hipertensão arterial sistêmica e diabetes preexistente	2,43 ** (1,17-5,05)	-	-	-	-	-
Hipertensão arterial sistêmica e diabetes na gestação	-	-	2,08 ** (1,03-4,22)	-	3,01 ** (1,33-6,78)	-
Agressão física na gestação	-	-	2,63 ** (1,30-5,35)	-	-	-
Apoio do pai do bebê	-	-	-	-	0,52 (0,26-1,02)	-
Nível intermediário II						
Índice de Kotelchuck modificado						
Grupo 1 e 2	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Grupo 3 ao 5	0,40 ** (0,21-0,74)	-	0,61 ** (0,38-0,97)	-	0,61 (0,33-1,12)	-
Peregrinação para o parto	-	-	1,39 (0,89-2,17)	-	-	-
Nível proximal						
Sexo						
Masculino	-	-	1,00	-	-	-
Feminino	-	-	0,63 ** (0,40-0,98)	-	-	-
Idade gestacional < 37 semanas	12,36 ** (5,28-28,91)	-	5,01 ** (2,76-9,07)	-	-	-
Peso < 2.500g	5,72 ** (2,90-11,27)	-	7,98 ** (4,53-14,04)	-	7,65 ** (4,34-13,46)	-
Estatística deviance e AIC						
Modelo nulo Modelo final Modelo nulo Modelo final Modelo nulo Modelo final						
Estatística deviance	512,59	360,51	741,10	539,75	470,19	405,67
AIC	514,59	374,51	745,10	561,75	472,19	423,67

* OR ajustada pelas variáveis socioeconômicas e demográficas, pelas variáveis que representam as características maternas, pelas variáveis de assistência pré-natal e parto e, por fim, as variáveis relacionadas ao recém-nascido;

** OR estatisticamente significativa ($p < 0,10$).

entanto, a inclusão das variáveis do nível proximal provocou mudanças no efeito da variável ($OR = 1,39$).

Na última etapa da análise hierarquizada, as variáveis proximais foram incorporadas àquelas selecionadas nas etapas anteriores. Quanto aos fatores de risco proximais, o sexo feminino conferiu proteção de 37% para o óbito neonatal. Verificou-se que, quanto maior o peso ao nascimento, menor a ocorrência de óbitos. A análise do peso categorizado mostrou que o risco de óbito fetal é aumentado em 5,72 vezes, e o risco

de óbito neonatal e pós-neonatal, em quase oito vezes quando o peso do feto ou do recém-nascido é inferior a 2.500g. A idade gestacional na forma contínua apresentou a mesma tendência do peso, porém associando-se aos óbitos fetais e neonatais. O risco de óbito fetal foi 12 vezes maior, e o de óbito neonatal, cinco vezes maior entre os prematuros.

Ao final, foram encontradas OR significativas para: morbidade materna preexistente ($OR = 2,43$; $IC90\%: 1,17-5,05$), adequação do pré-natal ($OR = 0,40$; $IC90\%: 0,21-0,74$), idade gestacional

< 37 semanas (OR = 12,36; IC90%: 5,28-28,91) e peso ao nascimento < 2.500g (OR = 5,72; IC90%: 2,90-11,27) para os óbitos fetais.

A cor da pele da mãe preta ou parda (OR = 1,80; IC90%: 1,14-2,85), história de nascido morto (OR = 1,93; IC90%: 1,19-3,16), presença de morbidade (OR = 2,08; IC90%: 1,03-4,22) e de agressão física na gestação (OR = 2,63; IC90%: 1,30-5,35), adequação do pré-natal (OR = 0,61; IC90%: 0,38-0,97), sexo feminino (OR = 0,63; IC90%: 0,40-0,98), idade gestacional < 37 semanas (OR = 5,01; IC90%: 2,76-9,07) e peso < 2.500g (OR = 7,98; IC90%: 4,53-14,04) para os óbitos neonatais.

A menor idade materna (OR = 0,90; IC90%: 0,84-0,97), o número de gestações anteriores (OR = 1,32; IC90%: 1,02-1,72), a presença de morbidade materna na gestação (OR = 3,01; IC90%: 1,33-6,78) e a idade gestacional < 37semanas (OR = 7,65; IC90%: 4,34-13,46) para os óbitos pós-neonatais.

Após o ajuste, mesmo as demais variáveis dos níveis anteriores perdendo sua significância estatística, permaneceram nos modelos para representar os fatores de risco para os óbitos fetais e infantis no Município do Rio de Janeiro. Observando os valores obtidos pelo AIC nos modelos ajustados, nota-se que o modelo final explica melhor a variabilidade dos óbitos devido à redução mais marcada no valor das estatísticas *deviance* e menor valor do AIC, indicando um melhor ajuste quando comparado aos outros modelos (Tabela 3).

A Tabela 4 expõe os resultados brutos e ajustados do efeito da idade materna sobre os óbitos neonatais e pós-neonatais. Observa-se que o efeito da idade da mãe em relação aos óbitos no período neonatal é intermediado pelas demais variáveis do modelo. No entanto, exerce um efeito direto sobre a mortalidade pós-neonatal, mesmo após a inclusão de todos os níveis hierárquicos do modelo, com uma proteção de 10%, indicando que, quanto maior a idade da mãe, menor é o risco de óbito da criança.

Vale ressaltar que muitas variáveis foram excluídas do modelo por perderem significância estatística com a inserção das variáveis dos níveis seguintes (teste de Wald a 25%), a saber: trabalho materno; história de aborto; fumo, ingestão de bebida alcoólica ou uso de drogas durante a gestação; situação conjugal; viver com o pai do bebê; satisfação do pai do bebê; desejo materno quanto à atual gravidez; presença do companheiro na maternidade; tipo de parto; gemelaridade.

Discussão

Os resultados obtidos reafirmam, no Município do Rio de Janeiro, a contribuição de fatores socioeconômicos, assistenciais e psicossociais, das características maternas e da criança na determinação dos óbitos fetais e infantis.

As desigualdades raciais tornam-se expressão de disparidades sociais, sendo fatores condicionantes da maior dificuldade de acesso aos serviços e cuidados de saúde. O efeito protetor em relação ao óbito neonatal para os filhos de mulheres brancas é fato documentado na literatura, ainda quando controlado pelas condições socioeconômicas^{21,22}.

A associação da idade materna com a mortalidade se deu de forma diferenciada em cada componente do óbito infantil e não foi significativa em relação à natimortalidade. No entanto, verificou-se uma tendência maior de óbitos no primeiro ano de vida à medida que diminuída a idade materna, apresentando um efeito direto sobre os óbitos pós-neonatais e um efeito indireto, intermediado por outras variáveis, sobre os neonatais.

Esses achados vão ao encontro de resultados de outras investigações as quais identificam maiores efeitos adversos no primeiro ano de vida em filhos de adolescentes^{23,24}. Em estudo realizado no período de 1990 a 1999, com mães adolescentes chilenas, foi encontrado risco 2,39 vezes maior para mortalidade infantil entre mães menores de 15 anos quando comparadas às adolescentes entre 15 e 19 anos¹⁴.

No modelo proposto, a idade materna foi considerada no nível intermediário por poder, de certo modo, sofrer influência das condições socioeconômicas (nível distal), não devendo ser entendida como característica puramente biológica. É possível que as maiores taxas de mortalidade encontradas nos filhos de adolescentes estejam refletindo mais as diferenças socioeconômicas e demográficas das famílias, do que propriamente um efeito da idade, o que já vem sendo defendido por outros autores^{15,25}.

Por outro lado, a maior associação com os óbitos pós-neonatais – reconhecidamente mais relacionados a fatores ambientais – permite supor que parte do efeito da idade precoce na mortalidade pós-neonatal também possa estar associado à maior dificuldade da adolescente em estabelecer ligações afetivas com seu filho². O fraco vínculo mãe/filho, somado à imaturidade e à baixa auto-estima da adolescente, pode resultar em desvantagens no cuidado e no desenvolvimento da criança²⁵. No entanto, os motivos não estão totalmente claros, e não se pode afastar a presença de confundimento residual. A cor da

Tabela 4

Efeito da idade da mãe sobre os óbitos neonatais e pós-neonatais.

	OR bruta (IC90%)	OR ajustada * (IC90%)	OR ajustada ** (IC90%)	OR ajustada *** (IC90%)
Óbito neonatal	0,94 # (0,90-0,97)	0,94 # (0,90-0,98)	0,96 (0,92-1,00)	0,96 (0,92-1,00)
Óbito pós-neonatal	0,92 # (0,88-0,97)	0,89 # (0,83-0,96)	0,91 # (0,84-0,97)	0,90 # (0,84-0,97)

* OR ajustada para os fatores distais e do próprio nível;

** OR ajustada para os fatores distais, intermediários I e II;

*** OR ajustada para os fatores distais, intermediários e proximais;

OR estatisticamente significativa ($p < 0,10$).

pele e a escolaridade da puérpera, por exemplo, são variáveis potencialmente enviesadas pela presença de um confundimento residual do nível socioeconômico, contribuindo para a diferença encontrada ²⁶.

É importante ressaltar que, considerando uma proporção de 22% para gravidez na adolescência, as puérperas com idade inferior a 16 anos, embora em menor proporção, devem apresentar riscos mais elevados. O fato de ficar grávida tão cedo deveria servir para futuros cuidados de prevenção. Entretanto, estudos indicam que muitas dessas adolescentes repetem a gravidez no primeiro ano após o parto, comprometendo ainda mais as condições sociais e de saúde dessas jovens e dos seus filhos ²⁷.

Este estudo apontou também que tanto as morbidades maternas quanto a assistência pré-natal inadequada estiveram associadas ao óbito fetal e ao neonatal. Em uma revisão da literatura sobre a mortalidade perinatal no Brasil, destaca-se que a maioria dos óbitos é considerada evitável, e as principais falhas apontadas se encontram na qualidade da assistência ao pré-natal, ao parto e à assistência neonatal ²⁸. Além das complicações na mulher, o diabetes gestacional e a pré-eclâmpsia são doenças relacionadas à má-formação congênita, aos problemas respiratórios no concepto e ao crescimento intra-uterino restrito, por exemplo ^{29,30}. Nesse sentido, destaca-se a importância do controle das morbidades maternas com a realização de um pré-natal de qualidade.

Quanto à associação encontrada entre a ocorrência de agressão física durante a gravidez e o óbito neonatal, Schoeps et al. ³¹, em 2007, em um estudo na região sul do Município de São Paulo, Brasil, também identificaram aumento em quase três vezes no risco de óbito no período neonatal na presença de maus-tratos durante a gravidez. Os achados das pesquisas sobre violência e saúde da criança sugerem que o risco de óbito geral-

mente é maior no período neonatal, e que a violência doméstica faz parte da rede causal da mortalidade, sendo influenciada pelo tipo de união conjugal e com os nascimentos prematuros e de baixo peso ³². No presente estudo, o tema não pôde ser amplamente explorado por não terem sido utilizadas escalas apropriadas para avaliar a violência doméstica. Entretanto, considerando a relevância do mesmo, aponta-se a necessidade de ampliar essa discussão nos serviços de saúde, uma vez que as redes de atenção ainda são precárias ou inexistentes.

No modelo proposto, a variável "receber o apoio do pai do bebê durante a gestação" mostrou efeito protetor para o óbito pós-neonatal, o que vai ao encontro de outros estudos que apontam a importância do apoio de membros particulares da rede social da mulher durante a gravidez. Sabroza et al. ³³ mostraram, por exemplo, que o apoio do pai do recém-nascido exercia uma influência positiva na conduta da gestante, levando a uma maior aderência ao pré-natal, reduzindo resultados adversos da gravidez.

O efeito protetor sobre a mortalidade no período pós-neonatal, neste estudo, pode estar indicando que, quando o apoio do pai do bebê é prévio ao nascimento, esse deve estar se estendendo nos primeiros meses de vida, sendo benéfico em termos de melhor bem-estar físico e psicológico, reduzindo o risco da mortalidade. Viver com o pai da criança, perceber sua satisfação com a nova família e sentir-se apoiada por ele influencia significativamente na satisfação da gestante, principalmente da adolescente, em relação à sua vida e à da criança ³⁴.

A importância do pré-natal na prevenção de resultados negativos da gestação e no período neonatal é bastante estabelecida na literatura. Seu acompanhamento adequado permite identificar situações de risco precocemente, reduzindo a ocorrência de óbitos ^{25,35}. Neste estudo, a adequação do pré-natal teve sua magnitude di-

minuída quando incluídas as variáveis do nível proximal, chegando a perder significância estatística no modelo para óbitos pós-neonatais. O efeito benéfico do cuidado pré-natal perdeu sua significância devido à inclusão de possíveis mediadores como a idade gestacional e o peso ao nascer da criança.

A redução desse efeito protetor do pré-natal sobre a mortalidade no período pós-neonatal é esperada na medida em que a idade da criança vai aumentando. Dessa forma, a atenção integral à saúde do menor de um ano passa a ser do profissional específico dessa área, com a adoção de medidas preconizadas capazes de promover a saúde e prevenir a mortalidade infantil no Município do Rio de Janeiro.

Merece destaque a dificuldade para obter internação no momento do parto, fator ainda relevante para a morbi-mortalidade materna e infantil³⁶. Leal et al.³⁷, analisando dados deste mesmo estudo, demonstraram que, nos hospitais vinculados ao SUS, a peregrinação foi duas vezes maior em comparação àquelas cujo parto foi realizado nas instituições privadas, sugerindo uma possível associação entre peregrinação e condições de vida desfavoráveis, que, por sua vez, repercutem na mortalidade dos recém-nascidos.

Cabe destacar que, de acordo com Menezes et al.³⁸, quanto mais nova a gestante, maior a dificuldade para encontrar um leito para realizar o parto. Mulheres com mais de 35 anos de idade têm 40% mais chance de não precisar peregrinar para ter o filho do que as adolescentes com menos de 17 anos.

Quanto aos fatores proximais, verificou-se associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o óbito neonatal, fato confirmado por outros autores^{3,39}. Um dos motivos do maior risco de óbito para o sexo masculino no período neonatal pode estar relacionado ao amadurecimento pulmonar mais precoce no sexo feminino³⁸. No estudo de Duarte & Mendonça³, a maior incidência de doença da membrana hialina foi a principal causa de morbi-mortalidade entre os meninos. Entretanto, as causas para essas diferenças ainda são pouco investigadas.

O baixo peso ao nascer e a prematuridade são reconhecidos como os principais preditores da mortalidade fetal e neonatal. Além disso, durante o primeiro ano de vida, o efeito do baixo peso ao nascer se estende para o domínio do crescimento e desenvolvimento infantis, tornando-se também relevante para os óbitos pós-neonatais^{2,40}. O forte efeito dessas variáveis proximais nos desfechos reforça a importância da qualidade da assistência pré-natal e ao parto, bem como do incentivo ao aleitamento materno, triagem neonatal e outros cuidados preconizados para o primeiro ano de vida^{25,36}.

Sabendo-se que as adolescentes representaram mais de um quarto das puérperas atendidas no SUS (estratos 1 e 2)³⁷ e que foi maior o risco de morbi-mortalidade infantil entre os seus filhos, no presente estudo, aponta-se o desafio de ampliar a atenção ao adolescente, enquanto uma questão de saúde pública. O enfrentamento dessa questão passa pela qualificação das políticas sociais e de saúde voltadas a esse grupo etário; pela redução das desigualdades socioeconômicas; melhoria da atenção pré-natal; entre outras.

A orientação sexual na rede de ensino não pode ser introduzida como mais um tópico do programa escolar, mas ser instituída partindo da educação continuada dos professores que se sintam aptos para tal. As questões acerca da sexualidade devem ser discutidas com os adolescentes de forma que se sintam seguros para fazer suas opções sexuais. Parece que derrubar esse tabu tem sido mais um desafio ainda não alcançado.

Destaca-se, como limitação do estudo, o número reduzido dos óbitos estudados, uma vez que a amostra foi calculada considerando a prevalência de baixo peso ao nascer, reduzindo o poder do teste. Entretanto, as análises isoladas de óbitos fetais, neonatais e pós-neonatais revelaram alguns aspectos distintos, justificando-se a importância desse estudo a partir de uma amostra representativa de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, possibilitando um maior conhecimento e maior subsídio para intervenções, com informações tão qualificadas como essas.

Resumo

O objetivo foi identificar o efeito da gravidez na adolescência e outros fatores de risco para a mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. O estudo foi desenvolvido em uma amostra de nascimentos do município, e as variáveis de exposição foram organizadas em níveis de hierarquia. Para óbito fetal, pré-natal adequado revelou efeito protetor, e morbidade materna aumentou seu risco. No óbito neonatal, pré-natal adequado e recém-nascido do sexo feminino foram fatores de proteção. No entanto, cor da pele da mãe preta ou parda, história prévia de nascido morto, morbidade materna e agressão física na gestação elevaram o risco. O baixo peso e a prematuridade foram corroborados como determinantes do óbito fetal e neonatal. No óbito pós-neonatal, o risco foi mais elevado na presença de maior número de gestações anteriores, morbidade na gestação e o baixo peso ao nascer. A gravidez na adolescência surgiu com um efeito direto para o óbito pós-neonatal. Os achados reafirmam a relevância das políticas sociais e de saúde voltadas para os adolescentes e a melhoria da atenção pré-natal.

Gravidez na Adolescência; Mortalidade Fetal; Mortalidade Infantil; Cuidado Pré-Natal

Colaboradores

E. F. V. Oliveira realizou o levantamento bibliográfico, todas as etapas da análise e da elaboração do texto. S. G. N. Gama contribuiu na interpretação dos resultados, organização e redação do artigo. C. M. F. P. Silva colaborou em todas as etapas da análise dos dados e da redação final do artigo.

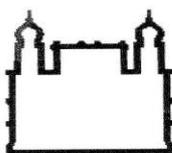
Referências

1. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. Mortalidade Infantil. <http://www.saude.rio.rj.gov.br/cgi/public/cgllua.exe/sys/reader/htm/preln dexview.htm?editionsectionid=48&user=reader> (acessado em 06/Jun/2009).
2. Baldin PE, Nogueira PC. Fatores de risco para mortalidade Infantil pós-neonatal. *Rev Paul Pediatr* 2008; 26:156-60.
3. Duarte JLMB, Mendonça GAS. Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21:181-91.
4. Machado CJ, Hill K. Determinantes da mortalidade neonatal e pós-neonatal no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6:345-58.
5. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e de fatores sócio-demográficos e assistenciais. *Rev Bras Epidemiol* 2002; 5:93-107.
6. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística Internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, 10ª revisão. v. 1. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1995.
7. Mentfield CE, Dawson J. Infant mortality in southern states: a bureaucratic nightmare. *J Health Hum Serv Adm* 2008; 31:385-402.
8. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Increased risks of neonatal and postneonatal mortality associated with teenage pregnancy had different explanations. *J Clin Epidemiol* 2008; 61: 688-94.
9. Malamitsi-Puchner A, Boutsikou T. Adolescent pregnancy and perinatal outcome. *Pediatr Endocrinol Rev* 2006; 3 Suppl 1:170-1.
10. Rodríguez Nuñez AC, Hernández Cruz I. Factores que inciden en la mortalidad fetal tardía. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2004; 30(2):0-0.

11. Gilbert W, Jandial D, Field N, Bigelow F, Daniels B. Birth outcomes in teenage pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004; 16:265-70.
12. Alexander MR, Salthu HM, Rouse DJ. Survival of triplets who are born to teen mothers in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:2097-102.
13. Simões VMF, Silva AAM, Bettiol H, Lamy-Filho F, Tonial SR, Mochele EG. Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. *Rev Saúde Pública* 2003; 37:559-65.
14. Donoso SE, Becker VJ, Villarroel PL. Birth rates and reproductive risk in adolescents in Chile, 1990-1999. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 14:3-8.
15. César CC, Ribeiro PM, Abreu DMX. Efeito-idade ou efeito-pobreza? Mães adolescentes e mortalidade neonatal em Belo Horizonte. *Rev Bras Estud Popul* 2000; 17:177-96.
16. Fonseca SC, Coutinho ESE. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S7-19.
17. Pereira APE, Gama SGN, Leal MC. Mortalidade infantil em uma amostra de nascimentos do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001: "linkage" com o Sistema de Informação de Mortalidade. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2007; 7:83-8.
18. Puchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. *Rev Saúde Pública* 1996; 30:168-78.
19. Leal MC, Gama SGN, Netto Ratto KM, Cunha CB. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S63-72.
20. Cook R, Wetsberg S. *Applied regression including computing and graphics*. New York: John Wiley; 1999.
21. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal SA, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde* 2007; 16:185-94.
22. Hessol NA, Fuentes-Afflick E. Ethnic differences in neonatal and postneonatal mortality. *Pediatrics* 2005; 115:44-51.
23. Chen X, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2007; 36:368-73.
24. Gama SGN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cad Saúde Pública* 2002; 18:153-61.
25. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCF, Barros Filho AA. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr* 2007; 25:343-8.
26. Kaufman JS, Cooper RS, McGee DL. Socioeconomic status and health in blacks and whites: the problem of residual confounding and resiliency of race. *Epidemiology* 1997; 8:621-8.
27. Rosa AJ, Reis AOA, Tanaka ACA. Gestações sucessivas na adolescência. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum* 2007; 17:165-72.
28. Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública* 2002; 36:759-72.
29. Villar J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordan D, Ba'aqeel H. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194:921-31.
30. Nazer Herrera J, García Huidobro M, Cifuentes Ovalle L. Malformaciones congénitas en hijos de madres con diabetes gestacional. *Rev Méd Chile* 2005; 133:547-54.
31. Schoeps D, Almeida MF, Alecan GP, França Jr. I, Novaes HMD, Stqueira AAF, et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev Saúde Pública* 2007; 41:1013-22.
32. Lipsky S, Holt VL, Easterling TR, Critchlow CW. Impact of police-reported intimate partner violence during pregnancy on birth outcomes. *Obstet Gynecol* 2003; 102:557-64.
33. Sabroza AR, Leal MC, Gama SGN, Costa JV. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes no Município do Rio de Janeiro, Brasil - 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S112-20.
34. Gama SGN, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S101-11.
35. Victora CG, Barros FC. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. *São Paulo Med J* 2001; 119:33-42.
36. Lansky S, França E, César CC, Montenegro Neto LC, Leal MC. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:117-30.
37. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavallini IT, Garbayo LS, Brasil CLF, et al. Fatores associados a morbimortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 Suppl 1:S20-33.
38. Menezes DCS, Leite IC, Schramm JMA, Leal MC. Avaliação da peregrinação anteparto numa amostra de puérperas no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22:553-9.
39. Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no Município de Caxdas do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr (Rio J)* 2000; 76:200-6.
40. Passebon E, Bloch KV, Kale PL, Coeli CM. Associação entre peso ao nascer e mortalidade infantil no Município de Campos dos Goytacazes - RJ. *Cad Saúde Coletiva* 2006; 14:283-96.
41. Kotelchuck M. An evaluation of Kessner adequacy of prenatal care index and a proposed adequacy of prenatal care utilization index. *Am J Public Health* 1994; 84:1414-20.

Recebido em 13/Out/2009
 Versão final reapresentada em 30/Dez/2009
 Aprovado em 15/Jan/2010

- ANEXO 6 -



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 01 de dezembro de 2009.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 226/09
CAAE: 0240.0.031.000-9

Título do Projeto: “Resultados fetais e infantis da gravidez na adolescência: um estudo no município do Rio de Janeiro”

Classificação no Fluxograma: Grupo III

Pesquisadora Responsável: Elaine Fernandes Viellas de Oliveira

Orientadores: Silvana Granado Nogueira da Gama

Instituição onde se realizará: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/FIOCRUZ

Tipo do projeto: Projeto de Tese de Doutorado em Saúde Pública - ENSP

Data de qualificação: 13 / 05 / 2009

Data de recebimento no CEP-ENSP: 26 / 11 / 2009

Data de apreciação: 30 / 11 / 2009

Parecer do CEP/ENSP: Aprovado.

O projeto foi aprovado como um subprojeto do projeto “Estudo da mortalidade e da atenção peri neonatal no município do Rio de Janeiro”, aprovado pelo CEP em 02 de dezembro de 1999, cuja a base de dados será a fonte de informações estudadas no presente projeto.


PROF. SERGIO REGO
Coordenador do Comitê de
Ética em Pesquisa
CEP/ENSP